SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

(Woj. lubelskie, stacja kolejowa Dęblin i Ryki, poczta Sobieszyn, tel. Sobieszyn Nr 2).

ZA ROK 1936

opracował
Dr WOJCIECH LESZCZYŃSKI
Kierownik Stacji

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY MINISTERSTWIE ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH
1937

SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

STACJI DOŚWIADCZALNEJ ROLNICZEJ W SOBIESZYNIE

(Woj. lubelskie, stacja kolejowa Dęblin i Ryki, poczta Sobieszyn, tel. Sobieszyn Nr 2).

ZA ROK 1936

opracował
Dr WOJCIECH LESZCZYŃSKI
Kierownik Stacji

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY MINISTERSTWIE ROLNICTWA I REFORM ROLNYCH
1937

Druk. Antoni Gojawiczyński, Lwów, Kopernika 20. Tel. 228-18.

SPIS RZECZY

I. SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI OGÓLNEJ.

1. Ogólne dane o Stacji Sobieszyńskiej.

Sprawozdanie niniejsze ilustruje 50 rok pracy Stacji Sobieszyńskiej, założonej w 1886 roku z Zapisu K. hr. Kickiego, w zakresie doświadczalnictwa i dane o hodowli roślin w Sobieszynie, zapoczątkowanej przed przeszło 40 laty.

Zarząd Stacji Sobieszyńskiej w 1936 r. stanowili: pp. Prezes Rady Zapisu prof. St. Turczynowicz, Opiekun Zapisu K. hr. Kickiego J. Sakowicz, prof. W. Staniszkis, członkowie Rady Zapisu i Kierownik Stacji dr W. Leszczyński.

Skład Kuratorium Stacji pozostał ten sam, co w roku zeszłym.

Personel Stacji w roku sprawozdawczym stanowili: kierownik — dr Wojciech Leszczyński, asystent — inż. Józef Ponikiewski, praktykant — inż. Jerzy Gorlin, oraz praktykant od I.VII do 1. IX — Ludwik Kaczkowski, słuchacz S. G. G. W.

Szczegółowy opis pól i gleby, znajduje się w sprawozdaniu r. ub.

W zakres pracy Stacji Sobieszyńskiej wchodzą doświadczenia polowe i wazonowe oraz hodowla zbóż i ziemniaków. Badania chemiczno-rolnicze, wskutek braku funduszów na prowadzenie pracowni chemicznej, zostały czasowo przerwane. Pracownia botaniczno-rolnicza, selekcyjna i biblioteka Stacji są nieźle wyposażone. Inwentarze żywe i martwe Stacji są dostateczne, stodoły dobre.

Wyniki doświadczeń Stacji Sobieszyńskiej mają znaczenie dla rolników, gospodarujących w zbliżonych warunkach glebowych i klimatycznych, t. j. na bielicach w powiatach: garwolińskim, łukowskim, siedleckim, radzyńskim, bialskim, węgrowskim i sokołowskim.

2. Popularyzacja wyników.

Publikacje Stacji są łatwo dostępne dla rolników i rozpowszechniane bezpośrednio, lub przesyłane przez organizacje rolnicze (towarzystwa rolnicze, kółka, szkoły i t. p.), szerokie więc warstwy rolnicze, gospodarujące na bielicach w podobnych warunkach klimatycznych, mają możność korzystania z wyników doświadczeń Stacji Sobieszyńskiej i z porad w zakresie walki z chorobami.

W roku 1936 publikowane były następujące wydawnictwa:

Szczegółowe sprawozdanie z działalności Stacji Sobieszyńskiej za 1935 r. nakładem Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie.

Biuletyny wiosenny i jesienny, drukowane w ilości 3000—5000 egzemplarzy, przeznaczone dla szerokich warstw rolniczych.

Artykuły w Gazecie Rolniczej w 1936 r. były następujące: „Doświadczenia z odmianami owsa, jęczmienia i pszenicy jarej w 1935 r." (Nr 13); „Doświadczenie z odmianami ziemniaków" (Nr 15); „Streszczenie wyników doświadczeń Stacji dośw.-rolniczej w Sobieszynie za 1935 r." (Nr 29/30).

W roku sprawozdawczym w porozumieniu z Lubelską Izbą Rolniczą był zorganizowany w dn. 11.VII zjazd, w celu zaznajomienia z wynikami doświadczeń instruktorów rolnych z powiatów: garwolińskiego, łukowskiego, siedleckiego, bialskiego, radzyńskiego, sokołowskiego i węgrowskiego, na który przybyło 5 instruktorów. Obecne zjazdy instruktorów są więcej kompletne, niż poprzednie.

W lutym roku sprawozdawczego kierownik Stacji brał udział w posiedzeniu Powiatowej Komisji Rolnej, której jest członkiem.

W październiku Stacja Sobieszyńska brała udział w wystawie rolniczej, zorganizowanej przez O. T. O. i K. R. w Łukowie, na której mogła spopularyzować wśród szerszych warstw rolniczych powiatu łukowskiego drogą odpowiednich wykresów wyniki doświadczeń, uzupełniając je kolekcją najodpowiedniejszych odmian zbóż, ziemniaków, buraków pastewnych i t. p. i najczęściej występujących szkodników roślin uprawnych oraz podając sposoby walki z nimi. Rozpowszechniane były też wśród zwiedzających niektóre publikacje Stacji. Pracownik Stacji, inż. Jerzy Gorlin, obecny na tej wystawie, udzielał wyjaśnień licznie zwiedzającym rolnikom i zespołom młodzieży przysposobienia rolniczego.

Wycieczki w roku sprawozdawczym były następujące: 1) Szkoły Rolniczej w Miętnem, 2) O. T. O. i K. R. w Siedlcach, 3) Koła Młodzieży Wiejskiej w Białobrzegach, pow. łukowskiego, 4) Szkoły Rolniczo-Hodowlanej w Dęblinie, 5) Szkoły Rolniczej im. Kazimierza Wielkiego w Siedlcach, 6) Kółka Rolniczego w Trojanowie, 7) Kółka Rolniczego, Kół Gospodyń Wiejskich i starszych dzieci z VI i VII) Oddziału z gm. Serokomla, 8) Ochotniczej Straży Pożarnej w Łysobykach, 9) Członków O. T. O. i K. R. w Lubartowie, 10) Sekcji Przysposobienia Rolniczego Koła Młodej Wsi w Lipinach, 11) Zespołu Przysposobienia Rolniczego Stowarzyszenia Młodzieży Katolickiej w Adamowie, 12) Kółka Rolniczego w Rudzie Serokomlskiej, 13) O. T. O. i K. R. w Garwolinie. Ogółem zwiedzających Stację było około 700 osób. Wycieczki z dalszych okolic są rzadsze wskutek większej odległości Sobieszyna od Stacji kol. Ryki i kosztów podróży, co nastręcza obecnie wielu rolnikom duże trudności.

Rozpowszechniając sprawozdania Stacji wśród szkół rolniczych, prosimy ich kierownictwa o popularyzowanie wyników badań Stacji wśród ich wychowanków, ażeby mogli później zaznajomić swych sąsiadów, gospodarujących w zbliżonych warunkach glebowych i klimatycznych do naszych, z wynikami doświadczeń sobieszyńskich.

Udzielając odpowiedzi na zapytania rolników czy to piśmienne, czy ustne, w sprawach związanych z produkcją roślin, również popularyzujemy wyniki naszych doświadczeń.

Lustracji Stacji dokonali: 1) Komisja Rewizyjna Zapisu K. hr. Kickiego w składzie pp. H. Ohrta i J. Stępowskiego, w towarzystwie Opiekuna Zapisu J. Sakowicza, 2) Delegat Ministerstwa Rolnictwa i R. R. p. Inż. W. Brykczyńska, 3) Członkowie Kuratorium i członkowie Rady Zapisu K. hr. Kickiego.

Jak wspomnieliśmy wyżej, Stacja Sobieszyńska poza pracą doświadczalną od czterdziestu przeszło lat zajmuje się hodowlą zbóż, a od 7 lat zapoczątkowała hodowlę ziemniaków. Dobra Zapisu K. hr. Kickiego, Sobieszyn i Orłów, oraz inni plantatorzy rozmnażają z elit zbóż, wyhodowanych na Stacji, rocznie około 2000 q oryginalnego owsa Sobieszyńskiego, oryginalnej Wysokolitewki Sobieszyńskiej, 4-rzędowego jęczmienia Sobieszyńskiego i małe ilości żyta Sobieszyńskiego. Wskutek jednak obecnego kryzysu w rolnictwie nie całe nasienne zboże może być sprzedane. Drogą rozpowszechniania wśród rolników zarówno ziarna oryginalnego, jak i I odsiewów oraz odpowiednich odmian ziemniaków, Stacja Sobieszyńska wpływa na podniesienie produkcji i kultury rolniczej.

Bezinteresownie pożyczamy drobnym rolnikom siewniki, młynki, bejcowniki do zaprawiania ziarna siewnego i inne narzędzia, oraz za określoną zapłatą „cuscutę“ do czyszczenia koniczyny.

W uzupełnieniu ogólnego sprawozdania z pracy doświadczalnej nadmieniamy, że w 1936 roku przeprowadziliśmy na Stacji doświadczeń: odmianowych 15, nawozowych 13, uprawowych 4, różnych 4, zbiorowych 23, wykonanych przez personel Stacji pod jej kierunkiem, oraz przez instruktorów okolicznych Okręgowych Tow. Roln.

Co dotyczy doświadczeń zbiorowych, to musimy tu też nadmienić, że rolnicy w bliższej okolicy zgadzają się na przeprowadzenie doświadczeń wtedy, jeżeli zostaną one założone, pielęgnowane, sprzątnięte i omłócone przeważnie środkami Stacji, t. j. jej robotnikiem, sprzężajem i nawozami. Biorąc to pod uwagę, zmuszeni jesteśmy ograniczać ze względu na mały personel i środki ilość przeprowadzanych doświadczeń zbiorowych, ażeby wykonać pracę na stałym polu doświadczalnym i doświadczenia zbiorowe. Musimy nadmienić, że zgłoszenia rolników na doświadczenia zbiorowe są obecnie mniej liczne.

Uzupełniając powyższe, nadmieniamy, że kierownik Stacji jest korespondentem Głównego Urzędu Statystycznego, zaś asystent Stacji inż. Józef Ponikiewski i inż. Jerzy Gorlin wysyłają do Państwowego Instytutu Meteor. odpowiednie sprawozdania i depesze meteorologiczno-rolnicze.

3. Hodowla zbóż i ziemniaków.

Szczegółowy opis podany był w sprawozdaniach lat poprzednich. W roku sprawozdawczym kontynuowano hodowlę pszenicy, żyta, owsa, jęczmienia i ziemniaków.

Z powodu ograniczonego budżetu nie może obecnie Stacja Sobieszyńska na szerszą skalę zająć się hodowlą ziemniaków. Jak wskazują jednakże rezultaty pracy w tym kierunku, a mianowicie między innymi wyniki doświadczenia z odmianami ziemniaków w 1936 roku (dośw. Nr 5, tab. 8), do którego weszły i odmiany hodowli Sobieszyńskiej, oraz wyniki 4-letnich doświadczeń z odmianami ziemniaków hodowli Sobieszyńskiej w porównaniu z Wohltmanami Dańkowskimi, przyjętymi jako wzorzec (tab. II) — mamy nadzieję dać rolnictwu kilka dobrych odmian fabrycznych. Poza tym opracowujemy krzyżówki Klio z Amerykanami, celem otrzymania dobrej średniowczesnej jadalnej odmiany.

4 Działalność pracowni botaniczno-rolniczej.

Wykaz ilości wykonanych oznaczeń podaje tab. I.

Tab. I.

Roślina	Czystość	Waga		Siła kiełkowania	% łuski	% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg	(Szkółki) Waga 1000 ziarn w g
		hl w kg	1000 ziarn w g					
Żyto	5	24	29	5	—	—	—	169
Pszenica ozima	6	36	64	14	—	—	—	380
Pszenica jara	1	9	19	10	—	—	—	—
Owies	3	24	47	24	15	—	—	214
Jęczmień	5	12	26	14	—	—	—	155
Motylkowe	—	—	—	3	—	—	—	—
Rzepak ozimy	—	—	2	2	—	—	—	—
Len	—	—	7	7	—	—	—	—
Ziemniaki	—	—	—	—	—	71	71	—
Suma	20	105	194	79	15	71	71	918

II. WPŁYW CZYNNIKOW KLIMATYCZNYCH NA PRZEBIEG WEGETACJI W 1935/36 R.

Siewy ozimin miały miejsce w drugiej połowie września. Wschody żyta i pszenicy były na ogół normalne.

We wrześniu i październiku ilość opadów i ciepła dla ozimin była dostateczna, rozwój ich był przeto dobry. Od połowy listopada nastąpiły przymrozki, które przerwały wegetację ozimin. W połowie grudnia na zamarzniętą glebę spadły śniegi na grubość około 11 cm. W końcu grudnia temperatura podniosła się, co trwało do połowy stycznia. Średnia miesięczna temperatura grudnia wynosiła — 0.4° C, śniegi więc z pól zginęły zupełnie. W drugiej połowie stycznia panowały przymrozki, zaś średnia miesięczna stycznia była o 5.9° C wyższa niż za 40-lecie i wynosiła 1.4° C. Przeciętna temperatura lutego (— 4.0° C) była o 0.7° C niższa, niż za 40-lecie. Najniższe temperatury, od — 12.0° do — 18.0° C, były w II i III dekadzie lutego. Śniegu na polach prawie nie było. Marzec był znacznie cieplejszy niż normalnie. Średnia miesięczna temperatura jego (4.2° C) była o 2.9° C wyższa niż za 40-lecie.

Oziminy przezimowały dobrze i zaczęły wegetować prawie od początku marca. Ogólna ilość opadów w grudniu, styczniu, lutym i marcu była prawie normalna, temperatura kwietnia była o 0.3° C wyższa, niż zwykle. Oziminy rozwijały się więc w dalszym ciągu normalnie. Opadów w kwietniu było prawie o 16 mm więcej niż przeciętnie.

Siewy jarzyn zaczęto w początkach kwietnia, a na suchszych polach — w końcu marca. Wschody były normalne. W kwietniu słońca,

ciepła i wilgoci miały jarzyny dosyć. Pierwsza połowa maja była słoneczna, znacznie cieplejsza niż normalnie, lecz sucha, jarzyny więc zaczęły odczuwać duże zapotrzebowanie wilgoci; w mniejszym stopniu to samo okazywały oziminy.

W drugiej połowie maja opadów było około 27 mm, słońca i ciepła dosyć. Wskutek zaś polepszenia się stanu wilgoci w glebie tak jarzyny, jak ozimy, trochę się poprawiły. Wkońcu maja i w pierwszych dniach czerwca znowu u jarzyn i ozimin dało się odczuć większe zapotrzebowanie wilgoci.

Po znacznych opadach 5, 6, 7 i 8 czerwca (około 70 mm) stan wilgoci w glebie znacznie się poprawił, chwilowo nawet stał się nadmierny.

Pszenice jare w tym czasie, t. j. w początkach czerwca, przedstawiały się dobrze, owsy i jęczmiona — średnio, żyto i pszenica ozima — dobrze.

Pierwsza dekada czerwca była mało słoneczna i średnio ciepła, natomiast II, a szczególnie III dekada — upalna (przeciętna temperatura czerwca była wyższa o 1.2° C, niż za 40-lecie).

Wobec małej ilości opadów w II i III dekadzie (15.8 mm), odczuły, zarówno ozimy jak i jarzyny, w końcu czerwca brak wilgoci.

Pierwsza połowa lipca była bardzo upalna i sucha (opadów tylko 10.2 mm), jarzyny więc skróciły swój okres wegetacyjny o około 2 tygodni. Jęczmiona dwurzędowe dojrzewały koło 15.VII, 4-rzędowe — między 5.—10.VII, zaś owsy — około 20.VII.

Plony owsa i jęczmienia otrzymano na ogół dość dobre, pszenicy jarej — niższe niż w roku zeszłym. Ozimy też skróciły swój okres wegetacji o około tygodnia. Plony żyta otrzymano niższe, zaś pszenicy wyższe niż w roku ubiegłym.

Wpływ czynników klimatycznych na przebieg wegetacji ziemniaków był następujący: ziemniaki sadzono przeważnie w drugiej połowie kwietnia, przy dostatecznym cieple i zasobie wilgoci w glebie. Wschody ich miały miejsce między 22 — 30 maja. Wilgoci w maju ziemniaki miały dosyć, a po znacznych opadach w początkach czerwca ilość ich wystarczyła im na dłuższy czas. Słońca i ciepła w maju ziemniaki miały też dość. Pierwsza dekada czerwca była mało słoneczna i średnio ciepła.

Wskutek bardzo małej ilości opadów w II i III dekadzie czerwca i pierwszej połowie lipca, a przy tym upałów, jak wyżej wspomnieliśmy, ziemniaki w połowie lipca okazywały duże zapotrzebowanie wilgoci, aczkolwiek na polu wyglądały jeszcze dość dobrze.

Sierpień i wrzesień były mniej ciepłe i słoneczne niż normalnie. Ilość opadów w sierpniu była normalna, zaś we wrześniu prawie dwa razy większa, niż przeciętna za 40-lecie; niedostateczna więc ilość opadów w lipcu została uzupełniona.

Plony ziemniaków otrzymano dość wysokie, zarówno jak i plon skrobi oraz jej procent.

Tab. II. Wyniki 4-letnich doświadczeń z odmianami ziemniaków hodowli Sobieszyńskiej.

Odmiana	Rok	Data dojrzewania	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon w q z ha kłębów	Plon w q z ha skrobi
$II_{11}/_1$	1933	8. IX	91.0	21.00	280.2 ± 13.0	58.8
	1934	2. X	59.0	18.20	305.2 ± 9.4	55.5
	1935	10. „	47.0	18.15	297.4 ± 10.3	54.0
	1936	27. IX	84.3	17.86	275.0 ± 3.9	49.1
Przeciętna			70.3	18.80	289.4 ± 4.9	54.4
$I_3/_{13}$	1933	21. IX	96.3	19.53	259.3 ± 14.0	50.6
	1934	21. „	63.7	17.07	294.5 ± 8.2	50.2
	1935	27. „	78.0	17.12	276.5 ± 3.1	47.3
	1936	11. „	81.0	16.80	268.8 ± 5.9	45.2
Przeciętna			79.8	17.63	274.8 ± 4.4	48.3
$II_4/_5$	1933	25. IX	69.7	19.00	285.1 ± 5.6	54.2
	1934	29. „	54.7	15.63	276.9 ± 5.7	43.3
	1935	26. „	70.0	16.13	269.1 ± 9.3	43.4
	1936	27. „	69.0	16.33	249.0 ± 3.0	40.7
Przeciętna			65.8	16.77	270.0 ± 3.2	45.4
Sobieszyńsk. późne (rakoodporne)*)	1933	30. IX	54.3	20.50	269.6 ± 14.9	55.3
	1934	2. X	46.0	17.47	290.8 ± 4.8	50.8
	1935	8. „	61.3	18.50	265.5 ± 12.4	49.1
	1936	27. IX	50.7	17.27	235.2 ± 3.2	40.6
Przeciętna			53.1	18.44	265.3 ± 5.0	49.0
$II_{11}/_2$	1933	13. IX	120.0	19.20	288.2 ± 12.8	55.3
	1934	8. „	84.3	17.13	286.7 ± 5.7	49.1
	1935	5. „	82.3	15.83	232.0 ± 10.3	36.7
	1936	4. „	90.7	18.90	245.0 ± 9.9	46.3
Przeciętna			94.3	17.76	263.0 ± 5.0	46.8
$IV_{95}/_{14}$	1933	19. IX	63.7	17.30	283.7 ± 10.8	49.1
	1934	15. „	47.3	16.43	278.3 ± 4.6	45.7
	1935	14. „	62.3	15.38	232.3 ± 6.9	35.7
	1936	9. „	60.3	16.27	231.5 ± 4.8	37.7
Przeciętna			58.4	16.34	256.4 ± 3.6	42.1
$II_1/_9$	1933	16. IX	122.7	19.50	248.3 ± 11.5	48.4
	1934	20. „	88.3	18.07	258.4 ± 8.4	46.7
	1935	19. „	86.3	18.37	255.9 ± 16.0	47.0
	1936	26. „	88.0	18.30	261.1 ± 5.9	47.8
Przeciętna			96.3	18.56	255.9 ± 5.6	47.5

Dalszy ciąg tab. II.

Odmiana	Rok	Data dojrzewania	Ilość kłębów w 5 kg	% skrobi	Plon w q z ha kłębów	Plon w q z ha skrobi
$II_{2/2}$	1933	9. IX	88.0	19.70	268.8 ± 7.1	53.0
	1934	2. X	55.3	16.60	248.2 ± 12.8	41.2
	1935	10. „	57.0	18.07	258.8 ± 5.5	46.8
	1936	27. IX	90.7	15.63	217.6 ± 5.4	34.1
Przeciętna			72.8	17.50	248.4 ± 4.1	43.8
Stefania z Sobieszyna (rakoodporne) *)	1933	5. IX	56.7	22.00	259.9 ± 7.2	57.2
	1934	1. X	51.0	18.07	217.4 ± 9.2	39.3
	1935	8. „	55.3	19.59	276.7 ± 3.2	54.2
	1936	27. IX	54.0	19.88	210.2 ± 2.0	41.7
Przeciętna			54.2	19.88	241.1 ± 3.1	48.1
Wohltman Dańkowski	1933	22. IX	64.0	19.84	227.3 ± 4.0	45.1
	1934	21. „	62.3	17.17	218.4 ± 4.5	37.5
	1935	22. „	56.5	18.72	250.7 ± 3.5	46.9
	1936	10. „	71.7	19.22	232.8 ± 3.0	44.8
Przeciętna			63.6	18.74	232.3 ± 1.9	43.6

*) Badania co do odporności na raka zostały przeprowadzone przez P. I. N. G. W. w Bydgoszczy przez prof. dra L. Garbowskiego.

III. WSTĘP DO SPRAWOZDANIA FACHOWEGO.

Szczegółowe dane znajdują w sprawozdaniu z roku ubiegłego.

Odmiany są wysiewane przeważnie według wagi 1000 ziarn; stosujemy też w ostatnich latach wysiew odmian, dzieląc je na grupy według tej wagi.

Opracowując rezultaty doświadczeń, podajemy średni błąd średniej arytmetycznej według wzoru: $m = \pm \sqrt{\frac{\Sigma\, a^2}{n\,(n-1)}}$.

IV. DOŚWIADCZENIA ROLNICZE WYKONANE NA TERENIE STACJI.

A. Doświadczenia odmianowe.

1. **Doświadczenie z odmianami żyta i pszenicy** (tab. 1 i 2). Doświadczenie prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie drugi rok. Odmiany żyta i pszenicy siano na drenowanej bielicy w dobrej kulturze, po łubinie nasiennym, bez nawozów, przedplonem którego były jarzyny na 25 kg N.

Uprawa i nawożenie: 29., 30. i 31.VIII orka, 4.IX rozsiano w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 w 100 kg 30% supertomasyny i 7 kg N w 33.3 kg 21% azotniaku, i przybronowano.

16.IX zasiano odmiany żyta w stosunku 160 kg na ha 100% wartości użytkowej, według ciężaru 1000 ziarn. 17.IX opad (16.4 mm) spowodował zbicie gleby, co utrudniło wschody i nie pozostało bez wpływu na dalszy rozwój żyta.

20.IX zasiano odmiany pszenicy w stosunku 150 kg na ha 100% wartości użytkowej, uwzględniając ciężar 1000 ziarn.

Odmiany żyta zasiano na poletkach 25 m², zaś odmiany pszenicy na 44.5 m², stosując w obu wypadkach 5 powtórzeń.

22.IX wschodziły odmiany żyta, 30.IX pszenicy.

We wrześniu i październiku ilość opadów i ciepła dla ozimin była wystarczająca; rozwój ich był normalny. Przymrozki od 15.XI zahamowały wegetację ozimin, 17.XII spadły śniegi na grubość około 11 cm na zmarzniętą glebę. W końcu grudnia miało miejsce podniesienie się temperatury, trwające do połowy stycznia, które przyczyniło się do zejścia śniegów z pól. W drugiej połowie stycznia były przymrozki. Najniższe temperatury od — 12 do — 18° C były w drugiej i trzeciej dekadzie lutego. Śniegu na polach prawie nie było. Oziminy przezimowały dobrze.

Wpływ czynników klimatycznych w czasie wiosny i lata na wegetację podaliśmy w dziale II.

23.III dano bronkę 6-polową, 28.III rozsiano na żyta i pszenice w stosunku na ha 13 kg N w 84 kg 15.5% saletry wapniowej, 15. i 16.IV bronowano pszenice.

Rdza na odmianach żyta nie wystąpiła. Co dotyczy pszenicy, to w małym stopniu rdza liściowa poraziła odmiany: Barbarossę, Ekę, Dańkowską Selekcyjną, Graniatkę, Banatkę Kresową, Złotkę, Udyczankę Białą, Zofię hod. Sobieszyńskiej $II_{1/5/4}$ i Ostkę Skomoroską.

W trochę większym stopniu wystąpiła rdza na Konstancji Selekty, Edel Epp, Graniatce Zachodniej, Białym Krzyżu, Antonińskiej Wczesnej, I_6 hod. Sob., Wysokolitewce Sobieszyńskiej, Wysokolitewce Ołtarzewskiej i Puławskiej Wczesnej.

Nie zaobserwowano niezmiarki na odmianach: Antonińska Wczesna, Banatka Kresowa, Graniatka, Dańkowska Selekcyjna, Edel Epp, Puławska Wczesna, Ostka Skomoroska, Udyczanka Biała i Złotka. W małym stopniu były zaatakowane przez nią: Konstancja Selekty, Barbarossa, Eka, Graniatka Zachodnia, Biały Krzyż, Wysokolitewka Sobieszyńska i Wysokolitewka Ołtarzewska. W nieco większym stopniu uszkodziła niezmiarka odmiany: I_6 i Zofię $II_{1/5/4}$ hod. Sob.

Przez śnieć (*Tilletia tritici*) w bardzo małym stopniu były porażone: I_6 i Wysokolitewka Sob.; w małym: Konstancja Selekty, Złotka, Graniatka Dańkowska, Dańkowska Selekcyjna i Antonińska Wczesna; natomiast silnie wystąpiła śnieć na Wysokolitewce Ołtarzewskiej, Puławskiej Wczesnej, Banatce Kresowej i Barbarossie.

Wyniki doświadczenia z odmianami żyta podajemy w tab. 1, z której stwierdzamy, że najplenniejsze okazały się odmiany: Petkus Lochowa, Rogalińskie i Włoszanowskie. Średnie plony dały: Zeelandzkie, Puławskie Wczesne, Granum, Ołtarzewskie, Wierzbieńskie, Mikulickie,

Tab. 1. Odmiany żyta.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty			Przeciętne plony za 7-lecie (1930—1936) w q z ha	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	kwitnienia	dojrzewania	ziarna	słomy
1.	Petkus Lochowa oryg.	33.6 ± 1.2	74.4 ± 2.1	70.6	27.67	10.—15. V	24.—30. V	9. VII	35.5 ± 0.5	73.5 ± 1.3
2.	Rogalińskie oryg.	33.0 ± 0.9	77.2 ± 3.7	67.6	27.00	10.—15. „	25.—31. „	9. „	34.6 ± 0.6	71.7 ± 1.0
3.	Włoszanowskie oryg.	32.4 ± 0.8	73.7 ± 2.5	68.7	26.53	10.—15. „	24.—30. „	9. „	35.4 ± 0.6	70.9 ± 1.5
4.	Zeelandzkie oryg.	30.8 ± 0.7	79.6 ± 2.2	70.7	30.00	10.—15. „	25.—30. „	9. „	—	—
5.	Puławskie Wczesne oryg. . . .	30.8 ± 1.2	78.8 ± 2.5	69.0	28.87	7.—12. „	23.—29. „	6. „	34.2 ± 0.5	75.0 ± 1.2
6.	Granum oryg.	30.2 ± 1.0	73.8 ± 2.1	69.2	31.33	10.—15. „	24.—30. „	9. „	—	—
7.	Ołtarzewskie oryg.	30.2 ± 0.7	72.2 ± 0.8	68.6	28.57	10.—15. „	24.—30. „	8. „	—	—
8.	Wierzbieńskie oryg.	29.8 ± 0.6	76.6 ± 2.0	67.9	30.33	10.—15. „	25.—31. „	9. „	33.5 ± 0.7	73.0 ± 1.0
9.	Mikulickie oryg.	28.8 ± 0.8	74.4 ± 1.2	67.7	23.90	5.—11. „	22.—28. „	5. „	—	—
10.	Dańkowskie Selekcyjne oryg. .	28.4 ± 0.5	70.3 ± 1.2	68.5	27.53	10.—14. „	24.—30. „	8. „	34.2 ± 0.5	69.9 ± 1.2
11.	Żylicza oryg.	28.3 ± 0.8	70.9 ± 1.2	69.4	27.30	12.—16. „	25.—31. „	9. „	—	—
12.	Bieniakońskie oryg.	25.6 ± 0.8	72.0 ± 0.9	67.8	22.87	11.—16. „	25.—31. „	8. „	—	—
13.	Sobieszyńskie oryg.	25.6 ± 0.8	71.7 ± 3.2	67.0	26.27	9.—14. „	23.—29. „	7. „	31.7 ± 0.3	76.0 ± 1.1

Tab. 2. Odmiany pszenicy.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty		Przeciętne plony za 2 lata (1935 i 1936) w q z ha	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy
1.	Antonińska Wczesna oryg. . . .	32.1 ± 1.6	71.9 ± 2.8	76.03	50.67	2.— 7.VI	15.VII	25.4 ± 0.8	61.3 ± 1.8
2.	Dańkowska Graniatka Zachodnia oryg.	31.9 ± 0.7	65 2 ± 2.0	73.47	35.67	3.— 7. „	15. „	26.7 ± 0.7	60.3 ± 1.4
3.	I_6 hodowli Sobieszyńskiej . . .	30.3 ± 0.6	70.1 ± 0.8	72.07	38.17	6.—10. „	18. „	25.0 ± 0.7	64.8 ± 1.1
4.	Banatka Kresowa oryg.	29.9 ± 1.6	67.2 ± 4.8	78.20	43.63	1.— 6. „	16. „	25.1 ± 0.8	60.6 ± 2.6
5.	Dańkowska Graniatka oryg. . . .	28.5 ± 1.1	64.5 ± 3.3	76.90	34.87	3.— 7. „	15. „	25.4 ± 0.7	61.6 ± 1.9
6.	Złotka oryg.	27.4 ± 1.3	64.7 ± 2.1	76.37	38 50	2.— 7. „	14. „	—	—
7.	Barbarossa oryg.	27.4 ± 0.7	59.3 ± 1.9	78.63	39.67	3.— 8. „	15. „	—	—
8.	Zofia $II_1/_5/_4$ hod. Sobieszyńskiej .	27.2 ± 0.4	59.6 ± 2.0	75.67	39.30	5. 9. „	19. „	22.3 ± 0.2	55.5 ± 1.1
9.	Wysokolitewka Ołtarzewska oryg.	26.1 ± 0.9	65.6 ± 2.7	76.03	39.33	7.—11. „	20. „	22.3 ± 0.6	58 3 ± 1.4
10.	Dańkowska Selekcyjna oryg. . .	25.8 ± 1.5	60.9 ± 2.4	75.30	37.60	4.— 8. „	18. „	23.4 ± 1.0	56.9 ± 1.7
11.	Eka oryg.	25.8 ± 0.7	58.2 ± 1.1	77.53	39.20	2.— 7. „	14. „	24.1 ± 0.6	54.8 ± 0.9
12.	Wysokolitewka Sobieszyńska oryg.	25.5 ± 0.5	61.7 ± 1.1	76.38	43.55	5.— 9. „	19. „	23.1 ± 0.3	56.4 ± 0.9
13.	Biały Krzyż oryg.	25.2 ± 0.7	58.4 ± 2.7	75.07	38.77	5.— 8. „	18. „	21.6 ± 0.6	57.3 ± 2.0
14.	Edel Epp oryg.	24.7 ± 0.7	63.8 ± 2.0	74.43	44.67	4.— 8. „	19. „	21.6 ± 0.6	56.7 ± 1.6
15.	Ostka Skomoroska oryg. . . .	24.4 ± 1.4	55.4 ± 2.1	75.27	41.60	1.— 6. „	13. „	22.0 ± 1.0	53.0 ± 2.1
16.	Konstancja Selekty oryg.	24.0 ± 0.7	62.8 ± 2.2	74.80	43.17	6.— 9. „	20. „	21.9 ± 0.6	58.9 ± 1.8
17.	Udyczanka Biała oryg.	23.8 ± 0.9	56 6 ± 1.1	78 30	43.50	1.— 6. „	13. „	21.4 ± 0.8	52.5 ± 1.4
18.	Puławska Wczesna oryg.	24.0 ± 1.5	59.6 ± 3.2	74.00	38.60	2.— 6. „	14. „	18.9 ± 0.8	53.4 ± 2.0

Dańkowskie i Żylicza. Najniższe plony dały żyta: Sobieszyńskie i Bieniakońskie.

Uzupełniając wyniki podane rezultatami za ostatnie 7-lecie — 1930 — 1936 (tab. 1), widzimy, że najwyższe przeciętne plony ziarna dały Petkus Lochowa i Włoszanowskie; średnie: Rogalińskie, Dańkowskie i Puławskie Wczesne, oraz trochę niższy — Wierzbieńskie.

Niższy przeciętny plon, niż wymienione odmiany, za 7-lecie dało żyto Sobieszyńskie, odporne na choroby i bardzo zimotrwałe, odpowiedniejsze na ziemie w słabszej kulturze.

Wyniki doświadczenia z odmianami pszenicy załączamy w tab. 2, skąd widzimy, że:

1) Najwyższe plony dały: Antonińska Wczesna, średnioplenna w roku ubiegłym, i Dańkowska Graniatka Zachodnia, należąca drugi rok z rzędu u nas do grupy odmian plennych.

2) Średnie plony dały: I_6 hod. Sobieszyńskiej i Graniatka Dańkowska, należące u nas zwykle do grupy odmian plennych, oraz Banatka Kresowa.

3) Mniej plenne niż poprzednie odmiany okazały się: Złotka, Barbarossa, Zofia hod. Sobieszyńskiej, Wysokolitewka Ołtarzewska, Wysokolitewka Sobieszyńska, Dańkowska Selekcyjna, Eka i Biały Krzyż.

4) Najniższe plony dały: Edel Epp, Ostka Skomoroska, Konstancja Selekty, Udyczanka Biała i Puławska Wczesna.

Wyniki tegoroczne uzupełniamy przeciętnymi plonami za ostatnie dwa lata (tab. 2), z których widzimy, że wyższe plony dały: Graniatka Zachodnia, Antonińska Wczesna, Graniatka Dańkowska, Banatka Kresowa i I_6 hod. Sobieszyńskiej; średnie: Eka, Dańkowska Selekcyjna Wysokolitewka Sobieszyńska, Wysokolitewka Ołtarzewska, Zofia i $II_1/_5/_4$ hodowli Sobieszyńskiej.

Niższe przeciętne plony okazały się u odmian: Ostka Skomoroska, Konstancja Selekty, Biały Krzyż, Edel Epp, Udyczanka Biała i Puławska Wczesna.

2. **Doświadczenie z odmianami żyta w warunkach słabszej urodzajności gleby** (tab. 3). Zagadnieniem wyżej wymienionym zajmujemy się drugi rok. Przedplonem odmian żyta było żyto bez nawozów, po siewach mieszanych, na 15 kg N, 30 kg P_2O_5 i 40 kg K_2O na ha.

Uprawa: 30.VII podorywka, 31.VII brona, 3.VIII campbell, 3.IX orka, 17.IX brona.

18.IX zasiano 6 odmian żyta w stosunku 160 kg na ha, uwzględniając ciężar 1000 ziarn przy obliczaniu wysiewu. 24.IX zaobserwowano wschody odmian.

Poletka 46 m², powtórzeń 6.

Jesienią odmiany rozwijały się normalnie, przezimowały dobrze. Chłodne okresy w czasie wiosny ujemnie wpłynęły na ich wegetację. Na ogół na tym polu odmiany były rzadkie i nie wysokie; najlepiej stosunkowo wyglądało żyto Puławskie, najsłabiej Bieniakońskie.

18.IV bronowano dwukrotnie lekką bronką.

Daty kłoszenia, kwitnienia i dojrzewania odmian podano w tab. 3. 13.VII odmiany skoszono, 16.VII zwieziono je.

Wyniki (tab. 3) wskazują, że najwyższy plon dało żyto Puławskie

Tab. 3. Doświadczenie z odmianami żyta w warunkach słabszej urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty		
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	kwitnienia	dojrzewania
1.	Puławskie Wczesne oryg. . .	18.5 ± 0.9	42.2 ± 1.4	68.07	29.23	8.—13 V	24.–30.V	8.VII
2.	Petkus Lochowa oryg.	16.7 ± 0.6	39.1 ± 0.7	71.17	29.03	11.—16. „	25.—31. „	8. „
3.	Włoszanowskie oryg. . . .	15.7 ± 0.7	36.7 ± 0.7	70.30	29.03	11.–16. „	25.–31. „	8. „
4.	Sobieszyńskie oryg. , . . .	15.3 ± 1.1	42.7 ± 2.2	67.60	26.33	10.–15. „	24.—30. „	7. „
5.	Bieniakońskie oryg.	14.0 ± 0.6	40.5 ± 1.6	69.33	25.63	12.–17. „	26.V-1.VI	8. „
6.	Dańkowskie oryg.	13.9 ± 0.8	37.6 ± 0.8	69.90	28.80	11.–16. „	25.—30.V	8. „

Wczesne, średni — Petkus Lochowa, mniej plenne okazały się Włoszanowskie, Sobieszyńskie, Bieniakońskie i Dańkowskie.

Uzupełniając wyniki te przeciętnymi plonami ziarna za lata 1935 i 1936 (tab. 3a) tychże odmian — w warunkach słabej urodzajności gleby — i porównując je z przeciętnymi wynikami za te same lata dla tychże odmian — w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności gleby i przyjmując plon żyta Sobieszyńskiego za 100 — stwierdzamy w warunkach średnio intensywnego nawożenia większe różnice w plonach między plonem żyta Sobieszyńskiego z jednej strony, a Puławskim, Dańkowskim, Włoszanowskim i Petkusem Lochowa — z drugiej, na korzyść tych ostatnich (zwyżka plonu dochodzi do 20%), niż między plonami tychże odmian w warunkach słabej urodzajności gleby, gdzie jedynie żyto Puławskie dało około 13% wyższe plony niż wszystkie pozostałe odmiany, które dały plony zbliżone. Z tego należy przypuszczać, że w warunkach słabej urodzajności bielicy najlepsze rezultaty może dawać żyto Puławskie.

Oczywiście, że dla wydania o tym definitywnego sądu konieczna jest większa ilość doświadczeń. Podobne doświadczenie, wykonywane w 1937 r., bliżej nam tę sprawę wyjaśni. W każdym razie zagadnienie porównania plenności identycznych odmian żyta (w ogóle roślin uprawnych) w warunkach średnio intensywnego nawożenia, przy dobrej kulturze i urodzajności gleby, jak i w warunkach słabszej kultury i urodzajności (t.j. pewnego jej wyczerpania), stanowi temat aktualny dla obecnego rolnictwa, stosującego w wielu wypadkach znacznie mniej nawozów niż dawniej.

3. **Doświadczenie z odmianami pszenicy ozimej w warunkach słabszej urodzajności gleby** (tab. 4). Doświadczenie to prowadzimy drugi rok. Przedplonem pszenicy była wyka nasienna bez nawozów, po jęczmieniu, na 25 kg N, 30 kg P_2O_5 i 40 kg K_2O na ha.

Tab. 3 a. Zestawienie wyników dwuletnich doświadczeń, wykonanych z odmianąmi żyta w różnych warunkach urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Doświadczenia wykonane w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności gleby				Doświadczenia wykonane w warunkach słabszej urodzajności gleby			
		Plon ziarna w q z ha			W %%	Plon ziarna w q z ha			W %%
		1935 r.	1936 r.	Średnia	wzorca	1935 r.	1936 r.	Średnia	wzorca
1.	Sobieszyńskie oryg.	31.7 ± 0.8	25.6 ± 0.8	28.6	100.0	19.8 ± 0.9	15.3 ± 1.1	17.6	100.0
2.	Puławskie Wczesne oryg.	36.5 ± 1.2	30.8 ± 1.2	33.6	117.5	21.5 ± 1.0	18.5 ± 0.9	20.0	113.6
3.	Bieniakońskie oryg.	33.4 ± 0.7	25.6 ± 0.8	29.5	103.1	19.9 ± 0.8	14.0 ± 0.6	16.9	96.0
4.	Dańkowskie oryg.	36.4 ± 0.9	28.4 ± 0.5	32.4	113.3	21.1 ± 0.7	13.9 ± 0.8	17.5	99.4
5.	Włoszanowskie oryg.	36.3 ± 0.9	32.4 ± 0.8	34.4	120.3	19.9 ± 0.8	15.7 ± 0.7	17.8	101.1
6.	Pełkus Lochowa oryg.	36.3 ± 1.5	33.6 ± 1.2	34.8	121.7	20.3 ± 0.8	16.7 ± 0.6	18.5	105.1

Tab. 4. Doświadczenie z odmianami pszenicy ozimej w warunkach słabszej urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga		Daty	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania
1.	Wysokolitewka Sobieszyńska oryg.	14.3 ± 0 6	32.8 ± 0.8	70.30	37.47	7. - 12.VI	19.VII
2	Graniatka Dańkowska oryg.	13.9 ± 0.3	33 2 ± 2.8	69.15	24 33	6. — 11. „	14. „
3.	Dańkowska Selekcyjna oryg.	13.7 ± 0.6	31.9 ± 0.7	70.30	29 37	6. — 11. „	19. „
4.	Płocka hod. Sobieszyńskiej oryg..	11.5 ± 0.8	30.1 ± 2.4	69.70	27.30	7. — 12. „	19. „

Tab. 4a. Zestawienie wyników dwuletnich doświadczeń, wykonanych z odmianami pszenicy ozimej w różnych warunkach urodzajności gleby.

Nr b.	Odmiana	Doświadczenia wykonane w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności gleby				Doświadczenia wykonane w warunkach słabszej urodzajności gleby			
		Plon ziarna w q z ha			W %%	Plon ziarna w q z ha			W %%
		1935 r.	1936 r.	Średnia	wzorca	1935 r.	1936 r.	Średnia	wzorca
1.	Wysokolitewka Sobieszyńska oryg.	20.7 ± 0.3	25.5 ± 0.5	23.1	100.0	9.9 ± 0.7	14.3 ± 0.6	12.1	100.0
2.	Płocka hod. Sobieszyńskiej oryg.	—	23.2 ± 1.1	—	—	11.9 ± 1.4	11.5 ± 0.8	11.7	96.7
3.	Dańkowska Selekcyjna oryg. . .	20.9 ± 1.3	25.8 ± 1 5	23.4	101.3	12.2 ± 0.4	13.7 ± 0 6	12.9	106.6
5.	Dańkowska Graniatka oryg. . .	22.2 ± 0.8	28.5 ± 1.1	25.4	110.0	11.2 ± 0.8	13.9 ± 0.3	12.5	103.3

Uprawa: 29.VIII orka, 5.IX brona, 18.IX zasiano odmiany pszenicy, nie dając żadnych nawozów, w stosunku 150 kg na ha według ciężaru 1000 ziarn, przyjąwszy za podstawę Wysokolitewkę Sobieszyńską.

Poletka 57 m², powtórzeń 5.

26.IX odmiany zaczęły wschodzić. Jesienią przedstawiały się średnio; przezimowały zadowalniająco.

3.IV dano lekką bronkę. Odmiany pszenicy w czasie wegetacji przedstawiały się na ogół średnio, zarówno co do rozkrzewienia, jak i wzrostu.

Daty kłoszenia i dojrzewania odmian podane są w tab. 4. 24.VII skoszono odmiany pszenic, 25.VII zwieziono je.

Z wyników (tab. 4) widzimy, że Wysokolitewka Sobieszyńska, Graniatka Dańkowska i Dańkowska Selekcyjna dały plony zbliżone, natomiast Płocka dała niższe plony w porównaniu z odmianami wyżej wymienionymi.

Porównując przeciętne plony za lata 1935 i 1936 (tab. 4a) tychże odmian w warunkach słabszej urodzajności gleby z wynikami w warunkach średnio intensywnego nawożenia i dobrej urodzajności i kultury gleby, widzimy, że w pierwszym wypadku plony Wysokolitewki Sobieszyńskiej, Dańkowskiej Selekcyjnej i Dańkowskiej Graniatki są zbliżone, plon Płockiej zaś jest nieco niższy. W drugim natomiast wypadku plon Graniatki jest około 10% wyższy niż pozostałych odmian.

Oczywiście konieczne jest na ten temat przeprowadzenie dalszych badań z większą ilością odmian pszenicy.

4. **Doświadczenie z odmianami owsa, jęczmienia i pszenicy jarej** (tab. 5, 6, i 7). Doświadczenie z odmianami owsa, jęczmienia i pszenicy jarej prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie czwarty rok. Jarzyny siano po ziemniakach na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha, które poprzedzała ozimina na 22 kg N, 30 kg P_2O_5 i 30 kg K_2O na ha. Doświadczenie założono na drenowanej bielicy.

Uprawa i nawożenie: 19. i 22.X gryf, 29. i 30.X orka zimowa, 23.III brona, 27. i 28.III gryfy raz, 1. i 2.IV drugi raz, 6.IV brona.

7.IV zasiano pszenice jare, w stosunku 225 kg na ha, normując wysiew według ciężaru 1000 ziarn poszczególnych odmian. 8.IV zasiano odmiany jęczmienia: wszystkie 2-rzędowe i 4-rzędowy Nordland w stosunku 170 kg na ha, zaś 4-rzędowe — 160 kg na ha 100% wartości użytkowej. Tegoż dnia zasiano i odmiany owsa o grubszym ziarnie, a mianowicie — Biały Orzeł, Sobieszyński, Biały Mazur, Antoniński Biały, Złoty Deszcz, Teodozja, Zwycięzca, Podkowa Dłużewski i Ligowo III, w stosunku 160 kg na ha, zaś o drobniejszym ziarnie, t.j. Antoniński Żółty, Biały Udycz, Żółty Lochowa, Złociak i Puławski Średnio Rychły — 150 kg na ha.

Poletka 44.5 m², powtórzeń 5.

24.IV jarzyny zaczęły wschodzić, 30.IV dano 25 kg N w 161 kg 15.5% saletry wapniowej, 5.V bronka 6-polowa.

Przebieg czynników klimatycznych i wpływ ich na wegetację jarzyn podaliśmy wyżej w dziale II

Daty kłoszenia i dojrzewania odmian podane są w tab. 5, 6 i 7.

Jeśli chodzi o choroby i szkodniki, to na odmianach pszenicy jarej Chłopickiej, Ordynatce, Ostce Suskiej, Ostce Puławskiej i Ostce Ło-

puskiej głownia wystąpiła w małym stopniu, na odmianach Ostce Hildebranda, S. 30 Hildebranda, Jedynej (Suskiej Bezostnej) i Puławskiej Twardej — głowni nie zaobserwowano. Pszenice jare były silnie porażone przez niezmiarkę (ilość porażonych roślin wynosiła 40—50%), najsilniej była nią zaatakowana S. 30 Hildebranda.

Rdzy na odmianach owsa, jęczmienia i pszenicy jarej prawie nie zaobserwowano.

W silnym stopniu były porażone przez śnieć pszenice: Ostka Hildebranda, Ostka Puławska, Puławska Twarda i Jedyna (Suska Bezostna); w średnim: Ordynatka i Ostka Łopuska, zaś w małym: Ostka Suska i S. 30 Hildebranda.

Pasiastość *Helminthosporium sp.* zaobserwowaliśmy tylko na jęczmieniu 4-rzędowym Sobieszyńskim; głownia zaś wystąpiła tylko w małym stopniu na 4-rzędowym Wanda Dłużewskim i odmianie Nordland.

W małym stopniu przez niezmiarkę (*Chlorops taeniopus)* zostały zaatakowane odmiany jęczmienia: Isaria, Zwycięzca, Wanda Dłużewski i Heinego 4-rzędowy; w średnim były porażone przez nią Danubia, 4-rzędowy Sobieszyński, Złoty ze Svalöf, Puławski, Hado i Hanna Skrzeszowicki.

Głownia wystąpiła bardzo silnie na Zwycięzcy; średnio na owsach: Biały Orzeł, Antoniński Biały i Teodozja; mało głowni zaobserwowano na odmianach Złoty Deszcz, Ligowo III, Sobieszyński, Podkowa, Złociak i Biały Mazur; wolne od głowni były odmiany: Antoniński Żółty, Biały Udycz, Żółty Lochowa i Puławski Średnio Rychły.

6.VII skoszono jęczmień 4-rzędowy Sobieszyński, 14.VII pozostałe odmiany 4-rzędowe i Zwycięzcę, 15.VII resztę odmian jęczmienia. 16. i 17.VII zwieziono odmiany jęczmienia.

20.VII skoszono odmiany owsa, 27.VII zwieziono je, 28.VII skoszono odmiany pszenicy jarej, 29.VII zwieziono je.

Z wyników doświadczenia z odmianami owsa, podanych w tab. 5, widzimy, że najwyższy plon dał Żółty Lochowa; średnie: Antoniński Biały, Złociak, Biały Orzeł, Podkowa Dłużewski, Sobieszyński, Puławski Średnio Rychły i Biały Udycz. Niższe plony niż poprzednie dały: Biały Mazur, Antoniński Żółty, Teodozja, Ligowo III i Złoty Deszcz. Najmniej plenny okazał się Zwycięzca.

Z przeciętnych plonów odmian owsa za ostatnie 4-lecie (1933 — 1936) stwierdzamy, że najwyższe plony i prawie identyczne dały: Biały Orzeł, Żółty Lochowa, Sobieszyński i Biały Mazur — uwzględniając błędy średnie; trochę niższe przeciętne plony dały Antoniński Żółty, Antoniński Biały i Biały Udycz. Średnio plenne były: Złociak, Złoty Deszcz i Puławski Średnio Rychły. Najniższe plony dały Teodozja i Zwycięzca.

Najniższy przeciętny % łuski miały odmiany: Złociak, Antoniński Żółty, Puławski Średnio Rychły i Żółty Lochowa; średni — Sobieszyński, Antoniński Biały, Biały Udycz, Zwycięzca i Teodozja; najwyższy zaś % łuski okazał się u owsów: Biały Orzeł, Biały Mazur i Złoty Deszcz.

Najwyższy przeciętny ciężar 1000 ziarn miały odmiany: Sobieszyński, Biały Mazur, Antoniński Biały, Zwycięzca i Biały Udycz; średni: Biały Orzeł, Złoty Deszcz i Teodozja; najniższy zaś Żółty Lochowa, Antoniński Żółty, Złociak i Puławski Średnio Rychły.

Rezultaty doświadczenia z odmianami jęczmienia ilustruje tab. 6, z której widzimy, że najwyższe plony dały odmiany: Isaria Ackermana,

Tab. 5. Odmiany owsa.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		% plewek (łuski)	Plon ziarniaków w q z ha	Waga		Daty		Przeciętne plony za 4-lecie (1933 – 1936) w q z ha		Przeciętny % plewek (łuski)	Przeciętna waga 1000 ziarn w g
		ziarna	słomy			hl w kg	1000 ziarn w g	kłoszenia	dojrzewania	ziarna	słomy		
1.	Żółty Lochowa oryg. .	26.4 ± 1.4	30.6 ± 0.7	30.50	18.3	43 20	24.17	17. 23.VI	18.VII	27.0 ± 0.6	37.0 ± 1.1	29.46	25.79
2.	Antoniński Biały oryg.	25.7 ± 1.2	28.7 ± 1.1	32.05	17.5	43.23	32.37	16.-22. „	19. „	26.1 ± 0.5	35.0 ± 0.7	31.35	33.96
3.	Złociak	25.6 ± 3.0	30.4 ± 4.3	28.15	18.4	45.37	24.37	17.-23. „	18. „	25.7 ± 1.1*)	34.5 ± 1.5	27.94	27.40
4.	Biały Orzeł oryg. . .	25.4 ± 1.0	32.1 ± 1.0	32.95	17.0	43.47	28.67	17.-23. „	20. „	27.2 ± 0.8	39.2 ± 0.9	32.70	30.38
5.	Sobieszyński oryg. . .	25.3 ± 0.9	29.9 ± 0.8	31.98	17.2	43.33	33.58	16.-21. „	19. „	26.6 ± 0.5	36.5 ± 0.6	31.33	34.19
6.	Podkowa Dłużewski oryg.	25.3 ± 1.2	31.4 ± 1.2	31 55	17.3	43.33	31.17	17.-23 „	19. „	—	—	—	—
7.	Puławski Średnio Rychły oryg.	25.0 ± 2.3	29.8 ± 2.8	28.90	17.5	43.70	27.77	15.-21. „	16. „	25.2 ± 0.8	34.0 ± 1.1	29.14	28.36
8.	Biały Udycz oryg. . .	24.8 ± 1.6	31.0 ± 1.9	29.35	17.5	44.73	27.73	15. 21. „	19. „	26.0 ± 0.6	37.6 ± 1.0	30.76	32.89
9.	Biały Mazur oryg. . .	24.1 ± 0.9	27.7 ± 0.9	33.75	16.0	43.63	35.30	17.-23. „	19. „	26.6 ± 0.5	34.8 ± 0.9	32.10	33.91
10.	Antoniński Żółty oryg.	23.7 ± 0.5	31.3 ± 1.1	28.75	16.9	43.83	23.93	17. 23. „	18. „	26.3 ± 0.4	38.7 ± 0.9	28.27	26.31
11.	Teodozja oryg. . . .	23.4 ± 1.5	34.2 ± 2.9	33.25	15.6	44.63	30.23	18.-25. „	22. „	24.5 ± 0.6	43.8 ± 0.9	30.40	31.39
12.	Ligowo III oryg. . .	23.1 ± 1.3	29.2 ± 1.0	31.50	15.8	43.93	34.50	17.-23. „	19. „	—	—	—	—
13.	Złoty Deszcz oryg. .	22.8 ± 1.1	28.9 ± 1.3	32.05	15.5	43.80	28.20	17.-23. „	20. „	25.6 ± 0.5	39.1 ± 0.7	32.01	29.76
14.	Zwycięzca oryg. .	21.4 ± 0.8	29.4 ± 0.9	33.25	14.3	43.90	33.13	18.-24. „	19. „	24.2 ± 0.4	38.2 ± 0.7	31.65	33.95

*) Plon podany za 3-lecie (1934—1936).

Tab. 6. Odmiany jęczmienia.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha ziarna	Plon w q z ha słomy	Waga hl w kg	Waga 1000 ziarn w g	Daty kłoszenia	Daty dojrzewania	Przeciętne plony za 4-lecie (1933—1936) w q z ha ziarna	Przeciętne plony za 4-lecie (1933—1936) w q z ha słomy
1.	Isaria Ackermana oryg.	27.7 ± 0.9	36.4 ± 1.8	71.03	42.93	13.–17.VI	15.VII	—	—
2.	Heinego 4-rzędowy oryg. . . .	27.4 ± 1.1	28.3 ± 0.5	63.63	37.60	10.–14. „	10. „	—	—
3.	Danubia Ackermana oryg. . . .	27.2 ± 0.9	31.2 ± 0.8	72.00	40.67	13.—17. „	15. „	27.1 ± 0.5	40.9 ± 0.9
4.	Nordland 4-rzędowy oryg. . . .	26.4 ± 0.7	27.6 ± 1.3	63.40	40.73	10.—14. „	10. „	—	—
5.	Wanda Dłużewski 4-rzędowy oryg.	24.3 ± 1.6	27.3 ± 1.3	61.27	35.03	10.–14. „	10. „	—	—
6.	Hanna Skrzeszowicki oryg. . . .	24.3 ± 0.8	27.0 ± 1.1	70.00	45.87	12.–16. „	12. „	23.1 ± 0.6	34.4 ± 1.2
7.	Zwycięzca I ods.	23.1 ± 1.0	26.4 ± 0.7	68.07	40.37	13.—17. „	13. „	—	—
8.	Puławski Browarny oryg. . . .	22.9 ± 1.2	29.2 ± 2.0	70.43	44.60	13.—16. „	15. „	—	—
9.	Hado oryg.	22.0 ± 0.8	26.5 ± 1.1	70.37	43.83	12.–16. „	14. „	—	—
10.	Złoty ze Svalöf oryg.	21.6 ± 1.3	28.5 ± 1.6	68.93	41.50	12.–16. „	14. „	22.9 ± 0.6	37.6 ± 0.9
11.	Sobieszyński 4-rzędowy oryg. (wczesny)	18.3 ± 0.3	23.6 ± 0.4	62.57	31.43	7.—12 „	5. „	19.5 ± 0.5	29.9 ± 1.0

Tab. 7. Odmiany pszenicy jarej.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha ziarna	Plon w q z ha słomy	Waga hl w kg	Waga 1000 ziarn w g	Daty kłoszenia	Daty dojrzewania	Przeciętne plony za 3-lecie (1934—1936) w q z ha ziarna	Przeciętne plony za 3-lecie (1934—1936) w q z ha słomy
1.	Jedyna (Suska Bezostna) oryg. . .	16.9 ± 0.2	36.6 ± 0.6	74.03	29.27	18.—24.VI	27. VII	17.7 ± 0.3	37.3 ± 0.5
2.	Ostka Łopuska oryg.	16.7 ± 0.3	38.5 ± 2.8	77.33	31.83	18.—24. „	25. „	19.6 ± 0.4	42.2 ± 1.3
3.	Ostka Chłopicka oryg.	16.5 ± 0.8	34.5 ± 1.2	75.60	35.83	18.—24. „	23. „	19.8 ± 0.6	42.4 ± 1.1
4.	Ostka Hildebranda oryg.	16.0 ± 0.8	42.0 ± 1.7	76.93	42.27	18.–24. „	25. „	19.1 ± 0.4	47.5 ± 1.4
5	Ordynatka oryg.	16.0 ± 0.7	38.7 ± 2.0	76.20	40.67	18.–24. „	27. „	18.9 ± 0.4	43.7 ± 1.3
6.	Ostka Suska oryg	15.9 ± 0.8	38.4 ± 0.9	76.37	34.67	19.–24. „	27. „	17.9 ± 0.4	43.0 ± 0.9
7.	Ostka Puławska oryg.	15.3 ± 0.9	34.8 ± 1.5	76.57	38.87	20.—26. „	26. „	17.6 ± 0.5	42.0 ± 1.2
8.	S. 30 Hildebranda oryg.	14.2 ± 0.7	36.9 ± 1.5	72.27	33.67	20.–27. „	27. „	16.7 ± 0.4	42.3 ± 0.6
9.	Puławska Twarda oryg.	12.3 ± 0.8	29.3 ± 1.3	72.33	33.50	17.–23. „	23. „	—	—

Heinego 4-rzędowy i Danubia Ackermana, zajmująca na ogół czołowe miejsca co do plonu i w latach poprzednich.

Średnie plony dał Nordland 4-rzędowy.

Niższe plony niż poprzednie dały: 4-rzędowy Wanda Dłużewski, Hanna Skrzeszowicki, Zwycięzca, Puławski Browarny, Hado, Złoty ze Svalöf i 4-rzędowy Sobieszyński gorzelany, dojrzewający około dwóch tygodni wcześniej niż dwurzędowe.

Uzupełniając wyniki tegoroczne, podajemy w tab. 6 przeciętne plony kilku odmian jęczmienia za ostatnie 4-lecie (1933-1936), z których widzimy, że najwyższe plony ziarna dała Danubia Ackermana, zaś Hanna Skrzeszowicki i Złoty ze Svalöf plonowały średnio. Niższe natomiast plony dał 4-rzędowy Sobieszyński.

Wyniki doświadczenia z odmianami pszenicy jarej (tab. 7) wykazują, że plonami wyróżniły się: Jedyna (Suska Bezostna), Ostka Łopuska i Ostka Chłopicka.

Średnie plony dały: Ostka Hildebranda, Ordynatka, Suska Ostka i Ostka Puławska.

Najniższe plony dały: S. 30 Hildebranda i Puławska Twarda.

W uzupełnieniu wyników 1936 r. podajemy przeciętne plony za lata 1934—1936, z których widzimy, że najwyższe plony dały Ostka Chłopicka i Ostka Łopuska; średnie: Ostka Hildebranda i Ordynatka. Niższe przeciętne plony niż poprzednie dały: Ostka Suska, Ostka Puławska, Jedyna (Suska Bezostna) i S. 30 Hildebranda.

5. **Doświadczenie z odmianami ziemniaków** (tab. 8). Doświadczenie z odmianami ziemniaków przeprowadzono w roku sprawozdawczym z cyklem odmian wprowadzonych pierwszy rok przez Komisję Współpracy w Doświadczalnictwie, włączając do niego 7 nowych odmian hodowli Sobieszyńskiej, celem zbadania ich wartości w porównaniu z odmianami obcymi. Ziemniaki sadzono na drenowanej bielicy po oziminie, na 30 kg P_2O_5 i 22 kg N, którą poprzedziła wyka nasienna bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: 12., 13., 14. i 16.VIII podorywka, 20.IX brona, 4., 5., 6. i 7.XI wywózka obornika (220 q na ha), 12., 13. i 14.XI obornik przyorywano; wiosną brona, 9. i 10.IV orka, 18.IV rozsiano w stosunku na ha: 40 kg K_2O w 200 kg 20% soli potasowej i 15 kg N w 71 kg 21% azotniaku — i przybronowano.

22.IV zasadzono odmiany ziemniaków w odstępach 53×53 cm, pod motykę.

Poletka 40 m², powtórzeń 5.

24.IV dano radło, 22.V na wschodzące ziemniaki dano lekką bronkę, 25. i 27.V opielaczyki lubelskie, 3., 16. i 20.VI radła (ostatnie radło ze sprężynowym pogłębiaczem).

Czynniki klimatyczne i wpływ ich na wegetację ziemniaków podaliśmy w dziale II.

Prawie zupełnie nie były porażone przez choroby wirusowe (liściozwój, mozaikę i kędzierzawkę): Parnassia, Rosafolia, Wohltman Dańkowski oryg., Marszałek, Tytan, Prymas i Stefania z Sobieszyna.

W małym stopniu wystąpiły choroby wirusowe na odmianach: Jubel Richtera, IV 95/14, Beseler, Wohltman Dańkowski VIII ods., Wohltman od Heydla, II4/5 hod. Sobieszyńskiej, Wekaragis, Kmieć i Paul Wagner.

Tab. 8.

Odmiany ziemniaków.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha: kłębów	Plon w q z ha: skrobi	% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg	Daty dojrzewania	Kolor i kształt kłębów	Przeciętne plony za 4 lata (1933—1936) w q z ha: kłębów	Przeciętne plony za 4 lata (1933—1936) w q z ha: skrobi
1.	Deodara Kamekego IV ods.	279 ± 5.6	45.6	16.33	81.3	16.IX	białe, kuliste . . .	230 ± 4.2	35.5
2.	Wekaragis IV ods..	273 ± 4.5	44.1	16.17	58.0	2. „	białe, podłużne . . .	—	—
3.	Kmieć (Włoszanowskie 112) IV ods. . .	267 ± 4.3	37.8	14.17	54.7	16. „	białe, podłużne . . .	245 ± 3.5	31.7
4.	$II_{11}/_1$ hodowli Sobieszyńskiej	256 ± 3.0	46.1	18.02	69.3	6.X	czerwone, owalne . .	265 ± 2.7	48.7
5.	Paul Wagner P. S. G. I ods.	253 ± 6 4	39.5	15.60	76.7	28.VIII	białe	—	—
6.	Wohltman Dańkowski oryg.	247 ± 4.2	44.5	18.00	70.0	11.IX	czerwone, niekształtne	—	—
7.	Erdgold P. S G. III ods..	247 ± 2 8	35 8	14.50	100.0	1. „	białe	218 ± 4.4	29.6
8.	Hetman (Włoszanowskie 12) IV ods. . .	246 ± 3.0	39.9	16.23	72.0	21. „	białe	232 ± 4.9	36.2
9.	Wohltman od Heydla dalszy ods. . .	239 ± 3.7	44.1	18.47	65.0	9. „	czerwone, niekształtne	—	—
10.	Wohltman Lochowa dalszy ods. . . .	237 ± 3.2	43.1	18.17	61.3	11. „	czerwone, niekształtne	221 ± 3.1	40.0
11.	$II_4/_5$ hodowli Sobieszyńskiej	237 ± 1.6	37.4	15.80	65 0	6.X	czerwone, kuliste .	236 ± 5.1	38.4
12.	Ackersegen Böhma III ods..	237 ± 1.9	35.8	15.10	81.3	26.IX	białe	249 ± 4.5	36.5
13.	Wohltman Dańkowski VIII ods. . . .	228 ± 2.7	42.4	18.62	70.0	11. „	czerwone, niekształtne	219 ± 2.0	40.4
14.	Up-to-date sel. Sobieszyńskiej	228 ± 6.1	35.4	15.53	73.0	2. „	białe, owalne . . .	216 ± 4.3	30.3
15.	Sobieszyńskie późne (rakoodporne) . .	225 ± 3.0	36.6	16.27	55.0	6.X	białe	222 ± 6.0	37.5
16.	Rosafolia P. S. G. dalszy ods.	225 ± 4.1	35.8	15.90	88.7	16.VIII	różowe, podłużne . .	216 ± 4.8	33.3
17.	Prymas (z Przecławia) I ods.	223 ± 3.5	43.2	19.37	50.0	6.X	białe	—	—
18.	Pepo Kamekego dalszy ods.	223 ± 4.2	37.6	16.87	82.7	12.IX	białe, owalne . . .	242 ± 4.2	39.3
19.	Parnassia Kamekego dalszy ods. . . .	221 ± 4.9	37.9	17.17	63.0	16. „	białe, kuliste . . .	230 ± 3.9	39.8
20.	$IV_{95}/_{14}$ hod. Sobieszyńskiej	219 ± 3.6	35.5	16.20	44.0	4. „	białe, owalne . . .	—	—
21	Jubel Richtera dalszy ods.	221 ± 6.9	34.9	15.77	65.0	26.VIII	białe, owalne . . .	213 ± 4.2	33.9
22.	Beseler Kamekego II ods.	219 ± 5.1	32.9	15.00	60.0	6.X	białe, kuliste . . .	—	—
23.	Silesia IV ods, ...	218 ± 4.0	37.7	17.30	75.0	7.IX	białe, kuliste . . .	241 ± 4.5	39.9
24.	$IV_4/_6$ hod. Sobieszyńskiej (wczesna) . .	217 ± 6.6	28.4	13.10	64.7	16.VIII	różowe, podłużne . .	—	—
25.	Marszałek II ods.	215 ± 7.8	39.9	18.57	74.7	29. „	białe	—	—
26.	Tytan II ods.	212 ± 8.6	34.8	16.43	61.3	17.IX	białe	—	—
27.	Świteź Dołkowskiego dalszy ods.. . .	202 ± 5.0	29.1	14.43	85.0	22. „	białe, kuliste . . .	—	—
28.	Stefania z Sobieszyna (rakoodporna) .	201 ± 6.4	38.1	18.94	52.7	6.X	białe, kuliste . . .	206 ± 3.8	38.4

Średnio porażone były: Wohltman Lochowa, Ackersegen, Up-to-date sel. Sobieszyńskiej, Silesia, Pepo i Sobieszyńskie późne.

Więcej niż poprzednio porażone zostały przez choroby wirusowe następujące odmiany: Świteź, Hetman i $II_{11}/_1$ hod. Sobieszyńskiej. Silnie zaś zaatakowane były przez choroby wirusowe ziemniaki Erdgold.

Parchy w małym stopniu wystąpiły na odmianach: Pepo, Up-to-date sel. Sobieszyńskiej, Marszałek i Tytan; w większym nieco stopniu — na odmianie Beseler. Na pozostałych odmianach parchów nie zaobserwowano.

Rezultaty doświadczenia załączamy w tab. 8, z której konstatujemy, że:

1) Najwyższe plony kłębów dała Deodara, średnio plenna w 1935 roku, i Wekaragis, nowa odmiana, która również i w roku zeszłym dała wysokie plony. Niższe plony niż poprzednie odmiany, lecz również wysokie, dały: Kmieć, $II_{11}/_1$ hod. Sobieszyńskiej, należąca do grupy odmian plennych i w poprzednich latach, oraz Paul Wagner (drugi rok w naszych doświadczeniach), w roku zeszłym średnio plenny.

Średnie plony kłębów dały: Erdgold, Wohltman Dańkowski oryg., Hetman, Wohltman od Heydla, II $/_5$ hod. Sobieszyńskiej, Wohltman Lochowa, Ackersegen, plenny w 1935 r., Wohltman Dańkowski VIII ods., Up-to-date, Rosafolia (wczesna odmiana), Sobieszyńskie późne — rakoodporne, Prymas (pierwszy rok w naszych doświadczeniach), Pepo — plenny w poprzednich latach, Parnassia i Jubel.

Niższe plony, niż poprzednie, dały odmiany: $IV_{95}/_{14}$ hod. Sobieszyńskiej, Beseler, $IV_4/_6$ hod. Sobieszyńskiej (odmiana wczesna), Silesia, Marszałek, Tytan, Świteź i Stefania z Sobieszyna — rakoodporna.

Szeregując odmiany pod względem plonu skrobi, stwierdzamy, że najwyższe plony dały następujące odmiany: 1) $II_{11}/_1$ hod. Sobieszyńskiej, wyróżniająca się plonami i w dwóch poprzednich latach, 2) Deodara, która w dwóch ostatnich latach należała do mało plennych co do plonu skrobi, i 3) Wohltman Dańkowski oryg.

Średnie plony skrobi w roku sprawozdawczym dały: Wekaragis, Wohltman od Heydla, Prymas, Wohltman Lochowa, Wohltman Dańkowski VIII ods., Hetman, Marszałek, Paul Wagner, Parnassia, Silesia, Kmieć, Stefania z Sobieszyna, Pepo i $II_4/_5$ hodowli Sobieszyńskiej.

Niższe plony skrobi, niż wymienione wyżej odmiany dały: Sobieszyńskie późne, $IV_{95}/_{14}$ hod. Sobieszyńskiej, Rosafolia, Ackersegen, Up-to-date, Erdgold, Tytan, Jubel, Beseler, Świteź i $IV_4/_6$ hod. Sobieszyńskiej.

Wyniki roku 1936 (tab. 8) uzupełniamy przeciętnymi plonami za ostatnie 3-lecie (1934—1936), z których widzimy, że najwyższe przeciętne plony kłębów dały $II_{11}/_1$ hod. Sobieszyńskiej, ziemniaki późne, wysokoskrobiowe. Średnie: Ackersegen, Kmieć, Pepo, Silesia, $II_4/_5$, hod. Sobieszyńskiej, Hetman, Parnassia, Deodara, Sobieszyńskie późne, Wohltman Lochowa i Wohltman Dańkowski VIII ods., niższe przeciętne plony dały: Erdgold, Rosafolia, Up-to-date, Jubel i Stefania z Sobieszyna.

Jeśli chodzi o przeciętne plony skrobi za ostatnie 3-lecie (1934—1936), to najwyższy dały $II_{11}/_1$ hod. Sobieszyńskiej, średnie: Wohltman Dańkowski VIII ods., Wohltman Lochowa, Silesia, Pepo,

Parnassia, $II_1/_5$ hod. Sobieszyńskiej, Sobieszyńskie późne, Stefania z Sobieszyna, Ackersegen Böhma, Hetman i Deodara.

Niższe przeciętne plony skrobi dały: Rosafolia, Kmieć, Up-to-date i Erdgold.

6. **Doświadczenie z czterema typami buraków pastewnych** (tab. 9). Doświadczenie z 4 typami buraków pastewnych przeprowadziliśmy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie drugi rok. Buraki uprawiano na drenowanej bielicy po oziminie, nawożonej 30 kg P_2O_5 i 22 kg N na ha, przedplonem której była wyka ozima z żytem, na nawozach mineralnych.

Uprawa i nawożenie: 6.VIII podorywka, 16.VIII campbell, 26.IX brona, 31.X wywieziono obornik w stosunku 220 q na ha, 14.XI przyorano go; wiosną, 13.III brona, 1.IV orka, 8.IV brona, 16.IV rozsiano 15 kg N w 71 kg 21% azotniaku, 50 kg K_2O w 250 kg 20% soli potasowej i 45 kg P_2O_5 w 265 kg 17% superfosfatu — i przybronowano, oraz rozsiano 4 typy (odmiany) buraków: Ekendorfy, Mamuty, Barresy i Półcukrowe co 50 cm, w stosunku 20 kg na ha. Po zasianiu dano lekką bronkę.

Poletka 50 m² (do zbioru), powtórzeń 6.

4.V buraki zaczęły wschodzić. 18. i 19.V przerywano buraki, 26.V dano opielaczyki.

29.V i 18.VI rozsiano na buraki po 10 kg N w 65 kg 15.5% saletry wapniowej (w dwóch dawkach dano 130 kg saletry na ha) i dano opielaczyki.

13. i 16.VI pielono buraki, 20.VI dano ręczne planety, 2.VII radło bez odkładnic, ze sprężynowym pogłębiaczem.

Odmiany buraków zostały w różnym stopniu zaatakowane przez chwościka buraczanego (*Cercospora beticola*): najsilniej Mamuty, średnio — Półcukrowe, słabo zaś — Ekendorfy i Barresy.

Wykopano buraki 13.X.

Tab. 9. Typy buraków pastewnych.

Nr b.	Typ	Plon w q z ha		Przeciętne plony za 2 lata (1935 i 1936) w q z ha	
		korzeni	liści	korzeni	liści
1.	Ekendorfy żółte . . .	578 ± 13.0	61 ± 4.0	579.5 ± 10.0	56.0 ± 2.4
2.	Półcukrowe	535 ± 19.3	69 ± 3.6	549.2 ± 11.4	67.8 ± 2.6
3.	Barresy	491 ± 11.2	62 ± 3.6	534.5 ± 7.6	60.0 ± 2.8
4.	Mamuty	481 ± 14.2	80 ± 4.6	523.5 ± 9.8	78.3 ± 2.8

Wyniki załączamy w tab. 9, z której stwierdzamy, że Ekendorfy żółte, podobnie jak i w roku zeszłym, dały najwyższy plon korzeni, drugie miejsce zajęły Półcukrowe, średnio plenne w roku zeszłym, zaś Barresy i Mamuty dały około 50 q z ha mniej niż Półcukrowe.

W uzupełnieniu podajemy przeciętne plony tychże odmian za

2 lata (1935 i 1936), z których widzimy, że najwyżej plonowały Ekendorfy, następnie Półcukrowe, zaś Barresy i Mamuty dały plony niższe.

7. **Doświadczenie z koniczyną czerwoną różnego pochodzenia** (tab. 10). Wymienione doświadczenie przeprowadziliśmy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie pierwszy rok. Koniczynę siano po ziemniakach, na 220 q obornika, 15 kg N i 50 kg K_2O na ha, przedplonem których była pszenica na 20 kg N, 45 kg P_2O_5 i 45 kg K_2O.

Uprawa: 20.X orka, 1.IV brona, 11, i 19.IV gryfy, 20.IV brona i siew owsa, w stosunku 160 kg na ha, w który wsiano 13 odmian koniczyny czerwonej (wyszczególnionych w tab. 10 z wynikami), w stosunku 20 kg na ha, rzutowo.

Poletka 25 m², powtórzeń 5.

15.V koniczyny zaczęły wschodzić. 28.IX nie sprzątano poszczególnych odmian, ponieważ były słabo wyrośnięte, lecz całe pole, zajęte pod doświadczenie, zostało skoszone, a wszystkie odmiany zebrano razem.

Zimę 1936 r., średnio mroźną, koniczyny zniosły dobrze. Mimo okresów suszy w maju rozwijały się normalnie i były w końcu maja bujne.

22.VI sprzątnięto pierwszy pokos.

Po znacznych opadach w pierwszej dekadzie czerwca miał miejsce okres suszy, trwający do końca czerwca i przez lipiec. Jednocześnie silne upały przyczyniły się do braku wilgoci w glebie, wskutek czego koniczyna odrastała słabo.

30.VII skoszono drugi raz koniczynę, z wyjątkiem koniczyn z kol. Greciny i maj. Kołtyniany, które zostały skoszone 3.VIII.

Z wyników doświadczenia, podanych w tab. 10, widzimy, że wyższe plony siana z obydwu pokosów dały koniczyny z miejscowości: maj. Rokietnica, pow. Kowel, maj. Gołębiew, pow. Sandomierz, maj. Kwilno-Koniec, pow. Lubraniec, maj. Ciechowo, pow. Lipno, maj. p. Chamcowej, pow. Sarny, maj. Kołtyniany, pow. Święciany, maj. Godlewszczyzna, pow. Baranowicze, i maj. Suchodębie, pow. Kutno.

Niższe plony siana otrzymano z koniczyn, pochodzących z miejscowości: maj. Sobieszyn, pow. Garwolin, wieś Muszkatowo, pow. Dzisna, maj. Lachowicze, pow. Baranowicze, maj. Kniaże, pow. Śniatyn, i kol. Greciny, pow. wileńsko-trocki.

Jeżeli chodzi o zieloną masę, to u większości odmian plony jej były do siebie zbliżone, z wyjątkiem dwóch koniczyn z maj. Kołtyniany, pow. Święciany, i kol. Greciny, pow. wileńsko-trocki, które dały około 70 — 80 q z ha więcej od pozostałych.

8. **Doświadczenie z odmianami lucerny** (tab. 11). Doświadczenie z odmianami lucerny prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie czwarty rok. Doświadczenie założono w 1933 r. na drenowanej bielicy w kulturze, kwasowość której po zwapnowaniu pH wynosiła 6.92. Lucernę uprawiano po ziemniakach, na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha, przedplonem których była pszenica na nawozach mineralnych.

Tab. 10. Koniczyna czerwona różnego pochodzenia.

Nr b.	Pochodzenie	Plon w q z ha: I pokos, zielonej masy	Plon w q z ha: I pokos, siana	Plon w q z ha: II pokos, zielonej masy	Plon w q z ha: II pokos, siana	Całoroczny plon w q z ha: zielonej masy	Całoroczny plon w q z ha: siana
1.	Maj. Rokietnica, pow. Kowel	276.0 ± 13.4	62.2 ± 1.3	130.6 ± 6.2	47.7 ± 3.8	406.6 ± 9.4	109.9 ± 3.3
2.	Maj. Gołębiew, pow. Sandomierz	271.2 ± 13.2	62.6 ± 2.2	126.9 ± 5.4	45.5 ± 1.0	398.1 ± 9.6	108.1 ± 2.0
3.	Maj. Kwilno Koniec, pow. Lubraniec	290.0 ± 5.9	63.4 ± 2.2	129.2 ± 8.2	44.0 ± 2.0	419.2 ± 10.0	107.4 ± 3.2
4.	Maj. Ciechowo, pow. Lipno	275.2 ± 12.6	62.9 ± 0.6	124.0 ± 2.6	44.4 ± 1.3	399.2 ± 11.3	107.3 ± 2.0
5.	Maj. p. Chamcowej, pow. Sarny	240.0 ± 13.5	63.2 ± 2.1	123.5 ± 9.0	42.8 ± 1.4	403.5 ± 9.5	106.0 ± 2.7
6.	Maj. Kołtyniany, pow. Święciany	361.2 ± 6.6	65.9 ± 0.8	126.4 ± 2.7	40.0 ± 0.7	487.6 ± 8.4	105.9 ± 1.4
7.	Maj. Godlewszczyzna, pow. Baranowicze . .	268.0 ± 10.5	61.8 ± 1.1	129.1 ± 3.1	43.7 ± 1.2	397.1 ± 7.6	105.4 ± 0.9
8.	Maj. Suchodębie, pow. Kutno	277.6 ± 8.9	61.4 ± 1.3	122.6 ± 6.2	43.5 ± 1.0	400.2 ± 4.2	105.0 ± 2.0
9.	Maj. Sobieszyn, pow. Garwolin	280.0 ± 10.7	61.6 ± 2.2	112.0 ± 10.8	41.4 ± 2.4	392.0 ± 18.1	103.0 ± 3.3
10.	Wieś Muszkatowo, pow. Dzisna	293.2 ± 13.0	61.9 ± 0.8	116.4 ± 9.7	39.2 ± 2.1	409.6 ± 15.4	101.1 ± 2.2
11.	Maj. Lachowicze, pow. Baranowicze	282.0 ± 12.4	61.0 ± 2.3	114.5 ± 9.5	38.6 ± 2.4	396.5 ± 17.6	99.5 ± 3.2
12.	Maj. Kniaże, pow. Śniatyn	273.6 ± 14.2	59.0 ± 2.1	122.6 ± 3.6	40.4 ± 3.4	396.2 ± 13.5	99.4 ± 1.8
13.	Kolonia Greciny, pow. wileńsko-trocki . . .	362.0 ± 3.2	66.7 ± 1.4	112.8 ± 6.1	32.5 ± 1.6	474.8 ± 14.5	99.2 ± 1.9

Uprawa pod lucernę była następująca: orka zimowa po ziemniakach, wiosną brona i gryfy.

Nawożenie na ha: 20 q wapna palonego mielonego, 60 kg K_2O w 617 kg 9.72% kainitu i 60 kg P_2O_5 w 366 kg 16.41% tomasyny.

Siewu odmian dokonano w pierwszej połowie maja w stosunku 25 kg na ha 100% wartości użytkowej, w 20 cm rzędy.

Poletka 24 m² (w 1935 r. zmniejszono je do 20 m²), odmianę wzorcową Prowanską zwykłą regionalną dano 16 razy, inne powtórzono 6-krotnie.

W pierwszym roku uprawy odmiany lucerny pielono i stosowano norcrossy; w następnych latach po sprzęcie każdego pokosu bronowano.

Rezultaty doświadczeń w latach 1933, 1934 i 1935 podaliśmy w poprzednich sprawozdaniach.

31.III. 1936 r. dano bronkę 6-polową, 15.IV brony ciężkie. Pierwszy pokos zebrano 4.VI, drugi — 3.VII, trzeci — 30.VII i czwarty — 5.IX.

Tab. 11. Odmiany lucerny.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha: zielonej masy	Plon w q z ha: siana	Przeciętne plony za 4-lecie (1933—36) w q z ha: zielonej masy	Przeciętne plony za 4-lecie (1933—36) w q z ha: siana
1.	Prowanska Dauphin hodowana	413.4 ± 22.2	128.0 ± 5.0	258.0 ± 9.2	92.4 ± 2.4
2.	Węgierska bastardowa hodow.	386.2 ± 24.8	120.4 ± 7.2	260.3 ± 10.5	93.8 ± 2.8
3.	Prowanska zwykła regionalna — wzorzec	378.9 ± 13.2	115.9 ± 3.9	241.4 ± 5.8	85.3 ± 1.4
4.	Węgierska zwykła regionalna	372.2 ± 16.6	113.6 ± 4.4	261.6 ± 8.3	94.1 ± 2.8
5.	Amerykańska Grimma region.	343.6 ± 21.8	112.4 ± 3.2	250.7 ± 12.4	91.6 ± 3.8
6.	Niemiecka Starofrankońska regionalna	346.0 ± 30.2	107.4 ± 5.8	257.0 ± 11.0	92.7 ± 3.2
7.	Niemiecka Mahndorfska Wiktoria hodowana . .	331.4 ± 28.8	106.6 ± 7.8	257.2 ± 11.3	94.9 ± 3.3
8.	Amerykańska Common Dakota regionalna	324.6 ± 22.2	106.4 ± 2.6	229.2 ± 9.8	84.4 ± 3.0
9.	Włoska Lombardzka regionalna	327.6 ± 38.2	103.4 ± 9.0	229.1 ± 14.0	83.5 ± 3.4
10.	Amerykańska Reg. Disco 28 regionalna	314.0 ± 12.6	102.6 ± 1.8	228.2 ± 8.8	84.1 ± 2.8
11.	Amerykańska Cossak region. .	295.5 ± 12.5	96.0 ± 3.0	237.6 ± 8.7	86.8 ± 3.0
12.	Niemiecka Turyngijska region.	282.6 ± 18.2	91.0 ± 2.5	243.0 ± 10 8	88.4 ± 3.2
13.	Azjatycka Turkiestańska reg. .	235.6 ± 21.2	73.0 ± 5.5	190.0 ± 7.9	69.0 ± 2.6

Wyniki doświadczenia w roku 1936 ilustruje tab. 11, z której widzimy, że wyższe plony siana dały odmiany Prowanska Dauphin i Węgierska bastardowa; średnie — Prowanska zwykła wzorzec, Węgierska zwykła, Amerykańska Grimma, Niemiecka Starofrankońska, Niemiecka Mahndorfska Wiktoria i Amerykańska Common Dakota; niższe plony siana dały: Włoska Lombardzka, Amerykańska Reg. Disco 28, Amerykańska Cossak i Niemiecka Turyngijska; najniższe zaś dała Azjatycka Turkiestańska.

Co do plonów zielonej masy, to najwyższy plon dała Prowanska Dauphin. Średnie zbiory zielonej masy były u odmian: Węgierska bastardowa, Prowanska zwykła, Węgierska zwykła, Amerykańska Grimma i Niemiecka Starofrankońska. Niższe jeszcze od poprzednich zbiory zielonej masy dały odmiany: Niemiecka Mahndorfska Wiktoria. Amerykańska Common Dakota, Włoska Lombardzka, Amerykańska Reg. Disco 28, Amerykańska Cossak i Niemiecka Turyngijska, najniższe zaś Azjatycka Turkiestańska.

W uzupełnieniu podajemy przeciętne plony siana i zielonej masy tychże odmian za 4-lecie (1933 — 1936). Z otrzymanych wyników stwierdzamy, że wyższe plony zielonej masy i siana okazały się u odmian: Węgierska zwykła, Węgierska bastardowa, Prowanska Dauphin, Niemiecka Mahndorfska Wiktoria, Niemiecka Starofrankońska i Amerykańska Grimma; średnie: Niemiecka Turyngijska, Prowanska zwykła, Amerykańska Cossak, Amerykańska Common Dakota, Włoska Lombardzka i Amerykańska Reg. Disco 28; najniższe plony dała Azjatycka Turkiestańska.

9. **Doświadczenie z odmianami lnu** (tab. 12). Doświadczenie z odmianami lnu prowadzimy trzeci rok. Przedplonem lnu były ziemniaki na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha, po pszenicy na 20 kg N, 30 kg P_2O_5 i 30 kg K_2O.

Uprawa i nawożenie: 22. i 23. X orka. 19. III brona, 26. III gryfy, 16. IV rozsiano w stosunku na ha: 20 kg N w 133 kg 15% saletrzaku, 30 kg P_2O_5 w 100 kg 30% supertomasyny i 30 kg K_2O w 150 kg 20% soli potasowej i przybronowano.

Tab. 12. Odmiany lnu

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Ilość wysiewu w kg na ha	Data kwitnienia	Przeciętne plony za lata 1933—35—36 w q z ha	
		ziarna	słomy			ziarna*)	słomy
1.	Miejscowy z Sobieszyna (koziełek)	9.3 ± 0.5	24.4 ± 1.5	165	15.VI	10.3 ± 0.3	36.5 ± 0.8
2.	Concourent (holenderski selekcyjny biały) I ods	6.9 ± 0.5	23.9 ± 1.8	165	16. „	7.9 ± 0.3	36.3 ± 0.8
3.	I. W. S. (irlandzki selekcyjny) I ods. . . .	6.0 ± 0.4	22.0 ± 2.0	150	15. „	7.1 ± 0.3	32.9 ± 0.9
4.	Lochowa 7 I ods. . .	6.9 ± 0.7	21.4 ± 1.4	165	16. „	7.4 ± 0.4	31.8 ± 1.1**)
5.	Texala (holenderski selekcyjny niebieski) I ods.	4.9 ± 0.1	21.3 ± 2.2	165	16. „	6.4 ± 0.1	34.4 ± 1.3
6.	L.C.S.D. (Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie) I ods.	5.5 ± 0.4	21.0 ± 1.9	150	15. „	6.7 ± 0.3	33.9 ± 1.1
7.	Wołożyński I ods. . .	5.0 ± 0.2	18.8 ± 1.3	150	15. „	7.3 ± 0.6	32.4 ± 0.6

*) Przeciętne plony ziarna obliczono z lat 1935 i 1936. — **) Odmiana Lochowa 7 uczestniczyła w latach 1935 i 1936.

17. IV zasiano odmiany lnu w stosunku na ha, podanym w tab. 12, uwzględniając oczywiście 100% wartość użytkową.

Poletka 40 m^2, powtórzeń 5.

1.V zaobserwowano wschody. 18.V dano lekką bronkę, 25.V pielono odmiany.

Wskutek suszy w maju lny rozwijały się słabo, okazując duże zapotrzebowanie wilgoci. Po znacznych opadach w początkach czerwca lny poprawiły się Pierwsza połowa lipca była sucha i upalna, lny dojrzewały więc wcześniej niż normalnie.

13.VII wyrwano len Wołożyński, 16.VII pozostałe odmiany.

Wyniki podajemy w tab. 12, skąd widzimy, że najwyższe plony słomy dały: miejscowy z Sobieszyna i Concourent (holenderski selekcyjny biały); średnie: L. C. S. D. (Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie), Texala (holenderski selekcyjny niebieski), I. W. S. (irlandzki selekcyjny) i Lochowa 7; najniższy zaś plon dał Wołożyński.

Najwyższe plony ziarna dał miejscowy z Sobieszyna; średnie: Concourent i Lochowa 7; pozostałe odmiany — najniższe.

Z porównywanych odmian w Sobieszynie w latach 1933, 1935 i 1936 najwyższe przeciętne plony słomy i ziarna dały: Concourent i miejscowy z Sobieszyna: niższe plony dały odmiany: L. C. S. D., Texala, I. W. S., Wołożyński i Lochowa 7.

10. **Doświadczenie z odmianami rzepaku i rzepiku ozimego** (tab. 13). Doświadczenie z odmianami rzepaku i rzepiku prowadzimy pierwszy rok w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie. Doświadczenie założono po rzepaku, nawożonym 60 kg K_2O, 40 kg P_2O_5 i 45 kg N, po którym zasiano łubin jako poplon.

Uprawa i nawożenie: 4.VII płytka orka, campbell, brona i zasiew łubinu w stosunku 300 kg na ha, 22.VIII średnio wyrośnięty łubin przyorano, 23,VIII dano campbell, rozsiano 25 kg P_2O_5 w 83 kg 30% supertomasyny i 15 kg N w 100 kg 15% saletrzaku — i przybronowano.

24.VIII zasiano 6 odmian rzepaku i 2 rzepiku w 33 cm rzędy. Rzepik z Łęk i Opatówca wysiano w stosunku 12 kg na ha, rzepak Wołyński, posiadający najgrubsze ziarno — 15 kg, pozostałe — w stosunku 13 kg na ha. 28.VIII zasiano rzepak Janetzkiego.

29.VIII zaflancowano rzepak z Kieleckiego, oprócz poletek normalnie zasianych.

Poletka 40 m^2, powtórzeń 5.

1.IX odmiany zaczęły wschodzić (4.IX powschodził rzepak Janetzkiego). 14.IX dano opielacz konny.

Rzepaki przezimowały zadowalająco.

24.III rozsiano 30 kg N w 201 kg 14.91% saletrzaku, 26.III dano opielacz konny, 22.IV planety ręczne, 29.IV za pomocą deski z lepem wyłapywano słodyszka

W początkach maja rzepaki przedstawiały się nieźle. Trochę słabiej wyglądały odmiany Svalöfski i Lembkego, które były więcej zaatakowane przez słodyszka. Daty kwitnienia i dojrzewania odmian podane są w tab. 13.

17.VI zżęto rzepiki z Łęk i Opatówca, 24.VI zebrano rzepiki i zżęto odmiany Stieglera, z Poświętnego i z Kieleckiego (siany siewnikiem, drugi — flancowany), 25.VI zżęto rzepaki Wołyński, Svalöfski i Janetzkiego, 26.VI zwieziono rzepak, 27.VI zżęto rzepak Lembkego.

Z wyników (tab. 13) widać, że najwyższy plon dał rzepak Stieglera; średnie: Lembkego, z Poświętnego, z Kieleckiego i Wołyński; najniższe plony dały rzepiki z Łęk i Opatówca, oraz rzepaki Janetzkiego i Svalöfski. Jednocześnie możemy stwierdzić, że rzepak z Kieleckiego flancowany dał około 5 q więcej w porównaniu z sianym siewnikiem.

Analizę odmian rzepaku i rzepiku na białko i tłuszcz wykonał Państwowy Instytut Naukowy w Bydgoszczy. Wyniki analizy podane są w tab. 13, z której widzimy też, że najwyższy % tłuszczu posiadał rzepak Lembkego; średni: z Kieleckiego, Wołyński, Stieglera, Svalöfski i Janetzkiego; najniższy zaś zawierał rzepak z Poświętnego, oraz rzepiki z Łęk i Opatówca.

Tab. 13. Odmiany rzepaku i rzepiku ozimego.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha		Waga 1000 ziarn wysianych odmian w g	W suchej masie		Daty	
		ziarna	słomy		% tłuszczu	% białka surow. N x 6.25	kwitnienia	dojrzewania
1.	Stieglera oryg. . . .	14.6 ± 0.5	59.4 ± 4.7	3.83	47.65	18.87	4.V	21.—23.VI
2.	Lembkego oryg. . . .	12.5 ± 0.8	59.0 ± 1.2	4.90	48.80	19.12	6. „	25.—27. „
3.	Z Poświętnego miejscowy	11.8 ± 0.6	69.2 ± 1.6	4.75	45 63	21.12	4. „	21. 23. „
4.	Z Kieleckiego (Sielec) miejscowy	11.6 ± 0.8	65.4 ± 2.7	4.30	46.88	20.75	4. „	21.—23. „
5.	Wołyński Mirkowicza miejscowy	10.2 ± 0.2	80.3 ± 2.2	6.18	46.68	20.25	4. „	22.-24. „
6.	Svalöfski oryg. . . .	9.5 ± 0.7	67.5 ± 4.9	4.61	46.63	20.75	7 „	22.—24. „
7.	Janetzkiego oryg. . .	9.4 ± 0.7	112 4 ± 2.9	4.06	46.22	19 43	4. „	23.—26. „
8.	Rzepik Łęcki oryg. . .	9.1 ± 0.3	50.0 ± 4.5	2.40	42 91	18.87	28.IV	14.—16. „
9.	Rzepik z Opatówca miejscowy	8.9 ± 0.3	50.6 ± 1.7	2.40	44.61	19.12	28. „	14.-16. „
10.	Z Kieleckiego flancowany	16.6 ± 1.7	67.9 ± 8.1	—	—	—	—	21.—23. „

Więcej białka zawierały rzepaki z Poświętnego, Svalöfski, Wołyński i z Kieleckiego, mniej zaś rzepaki Lembkego, Janetzkiego i Stieglera, oraz rzepiki Łęcki i z Opatówca.

Doświadczenie z odmianami, jak i z flancowaniem rzepaku, w roku następnym bliżej nam określi wartość badanych odmian i flancowania rzepaku w porównaniu z sianym.

11. **Doświadczenie z jarymi oleistymi** (tab. 14). Doświadczenie z jarymi oleistymi prowadzimy pierwszy rok w porozumieniu ze Związkiem Rolniczych Zakładów Doświadczalnych. Oleiste zasiano po soi, nawożonej 8 kg N, 15 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O na ha, którą poprzedzał jęczmień na 25 kg N na ha.

Uprawa i nawożenie: 5. X orka zimowa, 18. III brona, 21. III i 4. IV gryfy, 18. IV rozsiano 25 kg N w 119 kg 21% azotniaku i 30 kg P_2O_5 w 100 kg 30% supertomasyny na ha, i przybronowano.

30. IV zasiano następujące jare oleiste: rzepik Mirkowicza, rzepak z Baruchowa, rzepak z Zaturca, rzeżuchę z maj. Chełmo i gorczycę

z maj. Dzierzbice. Ilość wysiewu podajemy w tab. 14. Rozstawa rzędów wynosiła 33 cm.

Poletka 50 m², powtórzeń 6.

7.V oleiste zaczęły wschodzić. 16. i 29.V dano opielacz konny, 24.VI pielono oleiste.

Ze szkodników zauważono w dużej ilości pchełkę jarzynówkę i paskowaną *(Haltica oleracea i Haltica nemorum)* oraz słodyszka rzepakowego *(Meligethes aeneus)*.

W czasie wegetacji najlepiej wyrośnięte i rozkrzewione były gorczyca i rzeżucha, zaś rzepaki były słabsze i mniej rozkrzewione; najsłabiej wyglądał rzepik Mirkowicza.

16.VII zżęto rzepik Mirkowicza, 21.VII zwieziono go, 31.VII sprzątnięto gorczycę, zaś 6.VIII rzeżuchę i rzepaki.

Tab. 14. Doświadczenie z jarymi oleistymi.

Nr b.	Roślina	Ilość wysiewu w kg na ha	Plon w q z ha		Daty	
			ziarna	słomy	kwitnienia	dojrzewania
1.	Rzeżucha z maj. Chełmno .	20	6.4 ± 0.2	35.6 ± 0.7	10.VI	26.VII
2.	Gorczyca z maj. Dzierzbice	12	6.0 ± 0.3	--	10. „	29. „
3.	Rzepak z Baruchowa . .	12	4.7 ± 0.2	25.9 ± 0.9	27. „	6.VIII
4.	Rzepak z Zaturca . . .	12	4.7 ± 0.1	25.4 ± 0.5	27. „	6. „
5.	Rzepik Mirkowicza . .	10	3.6 ± 0.3	17.8 ± 0.8	5. „	14.VII

Wyniki podajemy w tab. 14, skąd widzimy, że rzeżucha i gorczyca dały około 6 q z ha, rzepiki około 5 q z ha, zaś rzepik Mirkowicza 3.6 q z ha.

Reasumując powyższe, przychodzimy do wniosku, że wymienione jare oleiste w naszych warunkach, wskutek małych plonów, jakie dają, nie mają szerszego zastosowania.

12. **Doświadczenie ze słonecznikiem Olbrzymem Rosyjskim, Węgierskim Białoziarnistym i Wołyńskim na zieloną i kiszoną paszę** (tab. 15). Doświadczenie z odmianami słonecznika na zieloną i kiszoną paszę prowadzimy drugi rok. Odmiany słonecznika uprawiano po pszenicy ozimej na 20 kg N, którą poprzedzał łubin nasienny bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: 30.VIII podorywka, 23.IX brona, 14.X wywieziono obornik w stosunku 220 q na ha, 15.X przyorano go, 18.III brona, 25.III orka, 30.III brona, 18.IV rozsiano w stosunku na ha 40 kg K_2O w 200 kg 20% soli potasowej i 15 kg N w 71 kg 21% azotniaku, i dano bronę.

29.IV zasiano odmiany słonecznika, w rzędy co 40 cm.

Poletka 44.8 m², powtórzeń 6.

8.V zaobserwowano wschody słonecznika — nie bardzo równe wskutek suszy. 26.V dano opielaczyki, 29.V pielono słoneczniki, 30.V zastosowano norcrossy.

W początkach lipca słoneczniki przedstawiały się dobrze; trochę słabszy był Olbrzym Rosyjski.

9.VII skoszono słoneczniki, gdy zaczęły zakwitać.

10.VII pole podorano, scampbellowano, zbronowano, zwałowano gładkim wałkiem i zasiano powtórnie te same odmiany słonecznika.

25.VII słoneczniki wskutek suszy powschodziły nierówno i rzadko. 8.VIII dano planety, 12.IX pielono je, 14.IX dano norcrossy. 17.X skoszono słoneczniki.

Wyniki doświadczenia przedstawia tab. 15, skąd widzimy, że słonecznik Wołyński dał wyższy plon zielonej masy o około 50 q z ha, niż Olbrzym Rosyjski i o około 60 q z ha wyższy niż Węgierski.

Uzupełniając wyniki te przeciętnymi plonami (tab. 15) za 2 ostatnie lata (1935 i 1936) dla słonecznika Węgierskiego i Olbrzyma Rosyjskiego, stwierdzamy, że przeciętny plon Węgierskiego okazał się wyższy o około 60 q z ha, niż Olbrzyma Rosyjskiego.

Tab. 15. Doświadczenie ze słonecznikiem Olbrzymem Rosyjskim, Węgierskim Białoziarnistym i Wołyńskim na zieloną i kiszoną paszę.

Nr b.	Odmiana	Całoroczny plon zielonej masy z 2 zbiorów w q z ha	Przeciętne plony zielonej masy za 2 lata 1935 i 1936 w q z ha
1.	Wołyński	429.2 ± 9.9	—
2.	Węgierski Białoziarnisty	366.8 ± 19.4	491.4 ± 15.1
3.	Olbrzym Rosyjski	377.7 ± 18.5	428.8 ± 12.7

Słoneczniki, jak stwierdziliśmy, w stanie zielonym były chętnie jedzone przez bydło.

W tych samych warunkach co słoneczniki uprawialiśmy czumizę Waraks, która dała około 220 q z ha zielonej masy.

B. Doświadczenia nawozowe.

1. **Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon żyta** (tab. 16). Doświadczenie wyżej wymienione przeprowadziliśmy w porozumieniu ze Zjednoczonymi Fabrykami Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie trzeci rok. W roku sprawozdawczym wykonaliśmy 3 wspomniane doświadczenia — jedno na polu doświadczalnym Stacji i 2 zbiorowe (w maj. Sobieszyn i wsi Zosin). Doświadczenie na Stacji wykonano na drenowanej dość lekkiej bielicy. Żyto siano po życie na 22 kg N i 30 kg K_2O, które poprzedzał łubin nasienny bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: 30.VII podorywka, 14.IX brona, 18.IX orka, 19.IX campbell i siew nawozów według planu doświadczenia (patrz tab. 16), a mianowicie: 10 kg N w 49 kg 20.4% azotniaku, 40 kg K_2O w 144.2 kg 27.73% soli potasowej i 20, 30 i 40 kg P_2O_5 w 121.5, 182.3 i 243.0 kg 16.46% tomasyny, w 117.4, 176.0 i 234.7 kg 17.04% superfosfatu i w 68.1, 100.2 i 136.3 kg 29.35% supertomasyny. Nawozy przybronowano.

Poletka 54.3 m², powtórzeń 4.

20. IX zasiano żyto Sobieszyńskie — 160 kg na ha, 27. IX zaobserwowano wschody. Jesienią żyto rozwijało się dobrze, przezimowało zadowalniająco.

24. III rozsiano w stosunku na ha 20 kg N w 134.1 kg 14.91% saletrzaku.

Kłosiło się żyto między 8. i 13.V, kwitło 24.—30.V, dojrzało 8.VII, zostało zwiezione 15.VII.

Z podanych w tab. 16 wyników stwierdzamy, że:

1) dawka 20 i 30 kg P_2O_5, łącznie z KN, w badanych nawozach w porównaniu z kombinacją KN dawała zwyżkę plonu od 1 do 2 q z ha, poza tym superfosfat i tomasyna działały jednakowo, podnosząc plon o około 1.5 q z ha, zaś nieco słabiej niż supertomasyna, która podnosiła plon o około 2 q z ha.

2) Przy dawce 40 kg P_2O_5 superfosfat i tomasyna działały lepiej, zaś supertomasyna trochę gorzej.

Uzupełniając wyniki tegoroczne przeciętnymi plonami z 13 doświadczeń, przeprowadzonych na polu doświadczalnym i w gospodarstwach okolicznych w latach 1934, 1935 i 1936 (patrz tab 16), stwierdzamy, że w warunkach naszych doświadczeń na lżejszej bielicy najlepiej działała, łącznie z nawożeniem potasowo-azotowym i w porównaniu z nim, supertomasyna, podnosząc przeciętnie plon ziarna o około 2 q z ha, następnie superfosfat, dając przeciętną zwyżkę o około 1.8 q z ha, wreszcie tomasyna, podnosząc plon żyta przeciętnie o około 1.5 q z ha.

Tab. 16. Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon żyta.

Nawożenie	Plon w q z ha		Przeciętne plony z 13 doświadczeń za 3-lecie (1934—1936) w q z ha	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów*)	13.1 ± 0.3	43.4 ± 2.4	18.8 ± 0.3	49.6 ± 1.1
KN — 40 kg K_2O i 30 kg N	15.0 ± 0.3	52.2 ± 2.7	22.5 ± 0.3	50.8 ± 0.7
KN + 20 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	16.1 ± 0.6	51.8 ± 1.5		—
KN + 20 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	16.3 ± 0.3	52.8 ± 2.5	—	—
KN + 20 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	16.9 ± 0.9	55.5 ± 3.0		—
KN + 30 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	16.5 ± 1.0	54.5 ± 2.3	24.3 ± 0.3	54.7 ± 0.9
KN + 30 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	16.6 ± 1.0	55.1 ± 3.1	24.0 ± 0.3	54.4 ± 0.7
KN + 30 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	16.9 ± 0.6	54.5 ± 0.8	24.7 ± 0.3	54.5 ± 0.7
KN + 40 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	17.2 ± 0.5	53.3 ± 2.7	—	—
KN + 40 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	17.4 ± 0.9	55.6 ± 2.6	—	—
KN + 40 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	16.7 ± 0.5	53.4 ± 2.9	—	—

*) Przeciętny plon kombinacji „bez nawozów" obliczony został na podstawie 8 doświadczeń z lat 1935 i 1936.

Z powyższego wynika, że supertomasyna jest dobrym nawozem fosforowym pod żyto, nie tylko nie ustępującym, lecz często przewyższającym w swym działaniu nawozy fosforowe (superfosfat i tomasynę), które są dobrze znane rolnictwu.

2. **Wpływ na plon żyta łubinu, jako poplonu, i nawozów sztucznych** (tab. 17). Doświadczenie to prowadzimy pierwszy rok. Założone zostało na dość lekkiej bielicy. Żyto siano po życie na 22 kg N i 30 kg K_2O, przedplonem którego był łubin nasienny bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: 30. VII podorywka, następnie na poletka kombinacji V rozsiano 20 kg P_2O_5 w 67 kg 30% supertomasyny i 20 kg K_2O w 72 kg 28% soli potasowej, scampbellowano, zbronowano i na odpowiednie poletka według planu doświadczenia zasiano łubin niebieski (300 kg na ha). 18. IX średnio wyrośnięty łubin przyorano, resztę pola zaorano pod siew i dano campbell. 24. IX rozsiano według planu doświadczenia na kombinacje III, VI i VII: 20 kg P_2O_5 w 67 kg 30% supertomasyny i 20 kg K_2O w 72 kg 28% soli potasowej na ha, poczem przybronowano i zasiano żyto Sobieszyńskie, w ilości 160 kg na ha.

Poletka 41.2 m^2, powtórzeń 4.

2. X żyto zaczęło wschodzić. Jesienny rozwój i przezimowanie żyta było dobre

24. III odpowiednie poletka otrzymały w stosunku na ha 15 kg N w 100 kg 15% saletrzaku.

W czasie wegetacji najlepiej przedstawiało się żyto na kombinacji VII, średnio na kombinacji III, V i VI. nieco słabiej na kombinacji II i IV, najsłabsze natomiast było na kombinacji I (bez nawozów).

Kłosiło się żyto między 8. i 13.V, kwitło 24.—30.V, dojrzało 8.VII, zwieziono je 15.VII.

Tab. 17. Wpływ na plon żyta łubinu, jako poplonu, i nawozów sztucznych.

Kombinacje	Nawożenie	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Bez nawozów	13.5 ± 0.9	39.7 ± 0.1
II	15 kg N na ha wiosną	14.7 ± 0.9	46.7 ± 1.2
III	20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta oraz 15 kg N wiosną	18.4 ± 1.3	45.3 ± 0.9
IV	Łubin jako poplon	15.4 ± 0.9	47.0 ± 2.8
V	Łubin jako poplon oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem łubinu	16.7 ± 1.1	48.9 ± 0.7
VI	Łubin jako poplon oraz 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta	18.7 ± 0.6	46.2 ± 3.3
VII	Łubin jako poplon 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O przed zasiewem żyta oraz 15 kg N wiosną.	21.6 ± 0.7	57.4 ± 0.6

Wyniki doświadczenia ilustruje tab. 17, skąd widzimy, że:

1) 15 kg N wiosną (komb. II) dało zwyżkę plonu o około 1.2 q, zaś poplon łubinu (kombinacja IV) o około 2 q z ha. Tak małe nadwyżki tłumaczymy okresem suszy w czasie wegetacji żyta. Otrzymane nadwyżki plonu kalkulacji oczywiście nie wytrzymują.

2) 20 kg P_2O_5 i 20 kg K_2O, dane przed siewem żyta, i 15 kg N

wiosną (kombinacja III) oraz 20 kg P_2O_5, 20 kg K_2O i łubin jako poplon (komb. VI) w porównaniu z kombinacją I — „bez nawozów“ — dały zwyżkę jednakową, t. j. około 5 q z ha, co może wytrzymać kalkulację rachunkową. **Koszt nawożenia kombinacji III**: 20 kg P_2O_5 × 0.64 zł = 12.80 zł, 20 kg K_2O × 0.48 zł = 9.60 zł, 15 kg N × 1.76 zł = 26.40 zł, **razem 48.80 zł**; koszt nawożenia **kombinacji VI**: 20 kg P_2O_5 = 12.80 zł, 20 kg K_2O = 9.60 zł i 300 kg łubinu á 13.25 zł = 39 75 zł, **razem 62.15 zł**.

3) P_2O_5 i K_2O dane pod łubin, a nie bezpośrednio pod żyto, dały mniejszą zwyżkę plonów (kombinacja V i VI).

4) 20 kg P_2O_5, 20 kg K_2O, łubin jako poplon i 15 kg N na ha (komb. VII) dały zwyżkę w porównaniu z kombinacją I bez nawozów o około 8 q ziarna i 17 q słomy z ha, co już jest opłacalne. Koszt nawożenia wynosił około 88.55 zł.

Identyczne doświadczenie, które będzie przeprowadzone w roku następnym, bliżej nam wyjaśni wartość łubinu jako poplonu, w porównaniu z nawozami sztucznymi.

3. **Żyto po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym** (tab. 18). Doświadczenie (orientacyjne) wymienione prowadzimy pierwszy rok. Gleba: lekki szczerk. Przedplonem żyta był łubin żółty bez nawozów, który poprzedzało żyto na 30 kg N, 40 kg P_2O_5 i 40 kg K_2O.

Tab. 18. Żyto po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym.

Kombinacja	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Po przyoranym łubinie	23.4 ± 0.9	54.0 ± 1.1
Po łubinie nasiennym	18.0 ± 3.6	43.4 ± 8.6

25. IX na odpowiednich poletkach według planu doświadczenia łubin wykoszono i sprzątnięto, na reszcie przyorano go. 26. IX pole scampbellowano, zbronowano i zasiano żyto Sobieszyńskie, w ilości 180 kg na ha. 3. X żyto powschodziło.

Poletka 250 m², powtórzeń tylko 2 wskutek braku miejsca, gdyż jest to, jak wyżej wspomnieliśmy, doświadczenie orientacyjne.

Kłosiło się żyto między 8. i 14.V, kwitło 22.—27.V, dojrzało 8.VII.

W czasie wegetacji żyto po przyoranym łubinie było oczywiście znacznie lepsze, niż po zebranym na ziarno.

Żyto, jak widzimy z tab. 18, na łubinie przyoranym dało około 5.5 q ziarna i około 10 q słomy z ha więcej niż po łubinie, zebranym na nasienie.

Żyto zasiane w r. 1936 na tychże poletkach bez nawozów i zebrane w r. 1937 wykaże nam działanie przyoranego łubinu w drugim roku.

4. **Pszenica po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym** (tab 19). Doświadczenie prowadzimy pierwszy rok. Przedplonem pszenicy był łubin nasienny i przyorany, bez nawozów.

Uprawa: 14.VIII łubin na części poletek przyorano według planu doświadczenia, 23.VIII skoszono łubin nasienny na reszcie poletek. 29. i 30 VIII zaorano poletka pod siew po łubinie nasiennym. 12. IX dano bronę i zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską w stosunku 150 kg na ha.

Poletka 87.5 m², powtórzeń 3.

21. IX pszenica powschodziła. Późną jesienią pszenica na przyoranym łubinie przedstawiała się lepiej, niż po łubinie, zebranym na nasienie, co było też widoczne w czasie całej wegetacji.

Między 5. i 12.VI pszenica kłosiła się, 20.VII pszenicę skoszono, 27.VII zebrano ją.

Tab. 19. Pszenica po łubinie, zebranym na ziarno i przyoranym.

Kombinacja	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Po łubinie przyoranym	27.7 ± 0.2	69.5 ± 1.1
Po łubinie zebranym na ziarno	21.9 ± 0.1	49.5 ± 0.6

Wyniki podajemy na tab. 19, skąd konstatujemy, że pszenica na przyoranym łubinie dała około 6 q ziarna z ha więcej niż po zebranym na nasienie.

5. **Wpływ różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym na plon owsa** (tab. 20). Doświadczenie nad wpływem różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie pierwszy rok. Gleba: średnio zwięzła drenowana bielica. Przedplonem owsa były ziemniaki na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha, po pszenicy na nawozach sztucznych.

Uprawa i nawożenie: 11. X orka zimowa, 21. III gryf, 28. III brona, 31. III siew owsa Sobieszyńskiego według planu doświadczenia (patrz tab. 20).

Poletka 48 m², powtórzeń 6.

20. IV owies zaczął wschodzić. 1.V rozsiano komposty produkcji Zakładu Fizjologii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego i miejscowego, o składzie podanym niżej, oraz nawozy sztuczne według planu doświadczenia (patrz tab. 20); N dano w 21% siarczanie amonu, P_2O_5 w 17.04% superfosfacie i K_2O w 20% soli potasowej.

Analiza kompostów:

	z Zakładu Fizjologii Roślin U. P.	miejscowego
Woda	37.280%	11.600%
N ogólny	0.329%	0.180%
N amoniakalny	0.0031%	0.005%
N aminowy	0.036%	0.014%
P_2O_5	0.252%	0.150%
K_2O	0.470%	0.354%
Próchnica rozpuszczalna w wodzie	0.073%	0.070%

Po rozsianiu nawozów i kompostu dano motyczki na odpowiednie poletka celem przykrycia ich.

W czasie wegetacji owies na poletkach kompostowanych był słabszy, niż na poletkach z nawozami sztucznymi, danymi w tychże ilościach, co w kompoście.

Kłosił się owies między 13. i 19.VI, dojrzał 19.VII, sprzątnięto go 28.VII.

Tab. 20. Wpływ różnych dawek kompostu w porównaniu z nawożeniem sztucznym na plon owsa.

Nr komb.	Kombinacja	Plon w q z ha		Waga	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g
I	Siew 160 kg na ha, w 10 cm rzędy, 20 kg N	24.0 ± 1.4	28.4 ± 2.4	46.23	33.43
II	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy; bez uprawy międzyrzędowej . .	20.7 ± 0.9	24.1 ± 1.9	45.03	32.67
III	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy; uprawa międzyrzędowa	22.0 ± 1.5	25.6 ± 2.2	43.67	32.13
IV	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 25 q kompostu z Zakładu Fizjologii Roślin U. P.; uprawa międzyrzędowa	20.8 ± 1.1	22.7 ± 1.5	43.93	31.23
V	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 50 q kompostu z Zakładu Fizjologii Roślin U. P.; uprawa międzyrzędowa	21.2 ± 0.9	25.0 ± 0.9	44.03	30.73
VI	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 8.2 kg N, 6.3 kg P_2O_5 i 11.8 kg K_2O, t. j. ilość odpowiadająca 25 q kompostu z Zakł. Fizj. Roślin U. P.; uprawa międzyrzędowa	23.1 ± 1.5	26.9 ± 2.0	44.20	31.83
VII	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 16.4 kg N, 12.6 kg P_2O_5 i 23.6 kg K_2O, t. j. ilość odpowiadająca 50 q kompostu z Zakł. Fizj. Roślin U. P.; uprawa międzyrzędowa	23.6 ± 1.5	26.6 ± 1.9	44.40	32.07
VIII	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 91.7 q kompostu miejscowego; uprawa międzyrzędowa	18.6 ± 0.8	21.8 ± 1.7	43.50	32.23
IX	Siew 120 kg na ha, w 25 cm rzędy, 16.4 kg N, 13.7 kg P_2O_5 i 32.1 kg K_2O, t. j. ilość odpowiadająca 91.7 q kompostu miejscowego; uprawa międzyrzędowa	23.4 ± 1.3	28.4 ± 2.7	44.83	32.37

Wyniki doświadczenia z tab. 20, stwierdzają, że:

1) Uprawa międzyrzędowa podniosła plon owsa o około 1.3 q z ha (komb. II i III).

2) Kompost, przygotowany w Zakładzie Fizjologii Roślin Uniwersytetu Poznańskiego, w dawkach 25 i 50 q na ha, wpływu na plon owsa nie wywarł (patrz komb. III, IV i V).

3) Nawozy sztuczne w dawkach, zawartych w 25 q kompostu, podniosły plon owsa o około 1 q z ha (komb. III i VI), zaś w dawkach 50 q kompostu — o około 1.6 q z ha (komb. III i VII).

4) Kompost produkcji miejscowej, zastosowany w ilości 91.7 q na ha (ilość, w której znajduje się tyle azotu, ile jest go w 50 q kompostu z Zakł. Fizj. Roślin U.P.), spowodował obniżkę plonu owsa o około 3 q z ha (komb. III i VIII).

5) Siew owsa 160 kg na ha, w 10 cm rzędy, przy nawożeniu 20 kg N, t. j. stosowany u nas powszechnie na szerszą skalę w polowej uprawie, dał plon najwyższy.

Doświadczenie z kompostami w roku następnym bliżej nam wyjaśni ich wartość.

6. **Następczy wpływ na plon owsa pół i pełnej dawki obornika, danych łącznie z poplonem łubinowym pod przedplon ziemniaki** (tab. 21). Gleba: średni szczerk. Przedplonem owsa były ziemniaki: 1) na łubinie jako poplonie, 2) na łubinie jako poplonie i 110 q obornika na ha i 3) na łubinie jako poplonie i 220 q obornika na ha. Ziemniaki poprzedzał jęczmień na 30 kg N, 30 kg P_2O_5 i 40 kg K_2O.

Uprawa: 24. X orka zimowa, 18. III brona, 28. III zasiano owies Sobieszyński, w stosunku 160 kg na ha (pod owies żadnych nawozów nie dano).

Poletka 125 m², powtórzeń 4.

16. IV owies powschodził.

W czasie wegetacji był widoczny wpływ na owsie obornika, danego pod ziemniaki. Owies na poletkach, gdzie był poprzednio obornik, dał lepszy plon.

Kłoszenie owsa odbyło się między 15. i 20.VI, dojrzewanie 15.VII.

Z wyników (tab. 21) widzimy, że 110 q obornika podniosło jeszcze plon owsa o około 1 q z ha, zaś 220 q obornika podniosło plon owsa o około 2 q z ha.

Tab 21. Następczy wpływ na plon owsa pół i pełnej dawki obornika danych łącznie z poplonem łubinowym pod przedplon ziemniaki.

Kombinacja (przedplon)	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Ziemniaki na łubinie — poplonie i 220 q obornika na ha	21.2 ± 1.3	39.1 ± 2.0
Ziemniaki na łubinie — poplonie i 110 q obornika na ha	19.8 ± 1.4	36.4 ± 0.9
Ziemniaki na łubinie — poplonie	19.0 ± 0.8	35.7 ± 0.8

W roku poprzednim 110 q obornika podniosło plon ziemniaków o około 14 q, zaś 220 q obornika o około 20 q z ha. W roku 1936 zasiano na tymże polu żyto bez nawozów, ażeby przekonać się, jak działa jeszcze obornik w trzecim roku.

7. **Następcze działanie w trzecim roku nawozów fosforowych: tomasyny, superfosfatu i supertomasyny na plon owsa** (tab. 22). Zagadnieniem wymienionym zajmujemy się pierwszy rok. Przedplonem owsa były ziemniaki na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha — po życie, na którym

było porównywane działanie supertomasyny, tomasyny i superfosfatu. Nawożenie pod żyto dano następujące: 40 kg P_2O_5, 40 kg K_2O i 30 kg N. W drugim roku po życie zasiano owies na tych poletkach, na których wykonano wspomniane doświadczenie z żytem.

Uprawa i nawożenie pod owies: 2. XI orka, 18., 21. i 28. III brona, następnie siew owsa Sobieszyńskiego, w stosunku 150 kg na ha. 16. IV owies zaczął wschodzić.

Poletka 99 m², powtórzeń 5.

1.V rozsiano 20 kg N w 139 kg 15.5% saletry wapniowej.

Kłosił się owies między 8. i 14.VI, dojrzał 17.VII, zaś 28.VII został sprzątnięty.

Tab. 22. Następcze działanie w trzecim roku nawozów fosforowych tomasyny, superfosfatu i supertomasyny na plon owsa.

Nawożenie (pod żyto w 1933/34 r.)	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — 40 kg K_2O i 30 kg N na ha	26.2 ± 0.4	32.6 ± 0.6
KN + 40 kg P_2O_5 w superfosfacie	27.2 ± 1.0	34.2 ± 1.2
KN + 40 kg P_2O_5 w tomasynie	25.7 ± 0.4	31.8 ± 0.7
KN + 40 kg P_2O_5 w supertomasynie	26.4 ± 0.4	33.4 ± 0.4

Z wyników doświadczenia (tab. 22) widzimy, że superfosfat działał w trzecim roku na owies, t. j. podniósł nieco jego plon, natomiast ani tomasyna ani supertomasyna w trzecim roku żadnego działania nie wykazały. Podobne doświadczenie w roku następnym bliżej nam to wyjaśni.

8. **Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon jęczmienia** (tab. 23). Doświadczenie to prowadzone jest w porozumieniu ze Zjednoczonymi Fabrykami Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie trzeci rok. Wykonano je na niedrenowanej bielicy w średniej kulturze. Jęczmień uprawiano po ziemniakach na 20 kg N i 50 kg K_2O, przedplonem których była seradela nasienna bez nawozów, po ziemniakach na oborniku.

Uprawa i nawożenie: 26. X orka zimowa, 20. III brona, 23. III siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 40 kg K_2O w 144.2 kg 27.73% soli potasowej, 30 kg N w 142.2 kg 20.4% azotniaku i 30 kg P_2O_5 w 100.2 kg 29.35% supertomasyny, w 182.3 kg 16.46% tomasyny i w 176.0 kg 17.04% superfosfatu, poczem brona.

Poletka 71,2 m², powtórzeń 4.

1. IV zasiano jęczmień Danubia, w ilości 150 kg na ha. 18. IV jęczmień wschodził. 5.V zastosowano lekką bronkę, 29.V wyrywano ognichę.

W czasie wegetacji kombinacja KN z superfosfatem była trochę lepsza, niż KN z supertomasyną i KN z tomasyną. Kłosił się jęczmień między 9. i 15.VI, dojrzał 13.VII, został zwieziony 16.VII.

Wyniki doświadczenia (tab. 23) wskazują, że w roku sprawozdawczym superfosfat działał lepiej, niż tomasyna i supertomasyna. Superfosfat, zastosowany łącznie z nawożeniem azotowo-potasowym, spowodował zwyżkę ziarna jęczmienia około 2 q z ha, zaś supertomasyna i tomasyna dały nadwyżkę około 1 q z ha w porównaniu z nawożeniem azotowo-potasowym.

Tab. 23. Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon jęczmienia.

Nawożenie	Plon w q z ha		Przeciętne plony z 9 doświadczeń za 3-lecie (1934—1936) w q z ha	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów	20.6 ± 1.0	26.5 ± 2.0	12.6*) ± 0.4	17.9 ± 0.7
KN — 40 kg K_2O i 30 kg N . .	23.8 ± 0.7	33.7 ± 1.5	17.3 ± 0.3	25.2 ± 0.7
KN + 30 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	26.0 ± 0.8	33.6 ± 1.5	19.1 ± 0.3	26.3 ± 0.5
KN + 30 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	25.0 ± 0.8	37.8 ± 4.1	19.0 ± 0.3	26.7 ± 0.7
KN + 30 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	25.0 ± 0.4	37.2 ± 3.6	19.1 ± 0.3	27.6 ± 0.8

*) Przeciętny plon kombinacji „bez nawozów“ został obliczony z 4 doświadczeń w latach 1935 i 1936.

Z przeciętnych plonów 9 doświadczeń, przeprowadzonych na polu doświadczalnym Stacji i w gospodarstwach okolicznych w 3-leciu (1934-1936), okazało się, że superfosfat, tomasyna i supertomasyna w warunkach naszych doświadczeń działały prawie jednakowo, podnosząc plon ziarna jęczmienia o około 2 q z ha w porównaniu z kombinacją KN.

9. **Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon pszenicy jarej** (tab. 24). Doświadczenie to w ogóle prowadzimy trzeci rok, zaś w porozumieniu ze Zjednoczonymi Fabrykami Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie — drugi rok. Doświadczenie założono na niedrenowanej bielicy w średniej kulturze. Pszenicę jarą siano po ziemniakach, nawożonych 20 kg N i 50 kg K_2O, które poprzedzała seradela nasienna po ziemniakach na oborniku.

Uprawa i nawożenie: 26.X orka zimowa, 20.III brona, 23.III rozsiano według planu doświadczenia — 40 kg K_2O w 144.2 kg 27.73% soli potasowej, 30 kg N w 142.2 kg 20.4% azotniaku i 30 kg P_2O_5 w 100.2 kg 29.35% supertomasyny, w 176.0 kg 17.04% superfosfatu i w 182.3 kg 16.46% tomasyny w stosunku na ha, i przybronowano.

Poletka 71.2 m^2, powtórzeń 4.

1.IV zasiano pszenicę jarą Ostkę Hildebranda w stosunku 225 kg na ha 100% wartości użytkowej. 18.IV odnotowano wschody. 5.V dano lekką bronkę, 29.V pielono pszenicę z ognichy.

Pszenica na ogół w czasie wegetacji przedstawiała się dobrze. Kłosiła się pszenica między 15. i 20.VI, dojrzała 23.VII, sprzątnięto ją 27.VII.

Tab. 24. Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon pszenicy jarej.

Nawożenie	Plon w q z ha		Przeciętne plony z 5 doświadczeń za 3-lecie (1934 — 1936) w q z ha	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Bez nawozów	14.9 ± 1.3	36.5 ± 1.9	12.8*) ± 0.6	33.8 ± 0.9
KN – 40 kg K_2O i 30 kg N . .	15.8 ± 0.7	42.2 ± 1.2	16.8 ± 0.3	41.9 ± 0.9
KN + 30 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	18.4 ± 1.2	41.6 ± 1.6	18.3 ± 0.7	42.8 ± 0.9
KN + 30 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	17.6 ± 1.1	42.3 ± 1.6	17.4 ± 0.5	42.3 ± 0.6
KN + 30 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	17.2 ± 0.8	41.4 ± 1.6	18.1 ± 0.6	42.3 ± 1.0

*) Przeciętny plon kombinacji „bez nawozów" obliczony został z 4 doświadczeń w latach 1935 i 1936.

Z wyników doświadczenia, podanych w tab. 24, widzimy, że superfosfat działał lepiej, niż supertomasyna i tomasyna (wynik ten jest zgodny z wynikiem zeszłorocznego doświadczenia). Nadwyżka plonu pszenicy, osiągnięta przy zastosowaniu superfosfatu łącznie z nawożeniem KN, wyniosła około 2.5 q z ha, stosując zaś tomasynę i supertomasynę otrzymano nadwyżkę około 1.8 q z ha w porównaniu z nawożeniem KN.

Z przeciętnych plonów 5 doświadczeń, przeprowadzonych w latach 1934—1936 (tab. 24), wynika, że superfosfat i supertomasyna okazały się lepszymi nawozami fosforowymi pod pszenicę jarą niż tomasyna.

10. **Wpływ na plon ziemniaków poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych** (tab. 25). Doświadczenie to prowadzimy pierwszy rok. Przedplonem ziemniaków było żyto bez nawozów, po życie.

Uprawa i nawożenie: 30.VII podorywka, brona i na odpowiednie poletka według planu doświadczenia zasiano łubin niebieski, w ilości 300 kg na ha. Łubin wyrósł dość dobrze. 9.XI na kombinację II wywieziono 220 q obornika, zaś na III — 110 q w stosunku na ha.

15. XI wykonano orkę zimową na wszystkich kombinacjach. 13.III dano bronę, 3.IV orkę, 8.IV bronę, 25.IV rozsiano na kombinację V w stosunku na ha: 15 kg P_2O_5 w 88 kg 17% superfosfatu i 40 kg K_2O w 200 kg 20% soli potasowej, i przybronowano.

27.IV zasadzono ziemniaki Sobieszyńskie późne w odstępach 53×53 cm.

Poletka 74.2 m², powtórzeń 4.

4.V dano radło, 25.V bronkę 6-polową, 28. i 30.V opielaczyki; 5. i 18.VI radła i 2.VII radło ze sprężynowym pogłębiaczem.

W czasie wegetacji najlepiej przedstawiały się ziemniaki na łubinie z obornikiem (110 q), t. j. na kombinacji III.

10. X ziemniaki dojrzały, 12. X wykopano je.

Tab. 25. Wpływ na plon ziemniaków poplonu łubinu, pełnej dawki obornika, łubinu z półobornikiem i łubinu, jako poplonu, z dodatkiem nawozów fosforowo-potasowych.

Nr komb.	Nawożenie	Plon w q z ha		% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg
		kłębów	skrobi		
I	Bez nawozów	181 ± 6.4	34.0	18.80	47.7
II	220 q obornika na ha	251 ± 5.1	46.4	18.47	48.0
III	Łubin poplon i 110 q obornika na ha	263 ± 4.6	49.9	18.97	47.0
IV	Łubin poplon	227 ± 10.7	43.4	19.10	49.0
V	Łubin poplon + 15 kg P_2O_5 i 40 kg K_2O na ha	222 ± 3.3	41.1	18.50	46.3

Z wyników doświadczenia (tab. 25) stwierdzamy, że:

1) Najwyższy plon kłębów i skrobi otrzymano na komb. III, t. j. na łubinie z obornikiem (110 q) — wyższy w porównaniu z kombinacją „bez nawozów“ o około 80 q kłębów i 16 q skrobi z ha.

2) Kombinacja II, t. j. 220 q obornika, dała około 70 q kłębów i 12 q skrobi z ha więcej, niż kombinacja „bez nawozów“.

3) Łubin jako poplon, w porównaniu z kombinacją „bez nawozów“, dał około 45 q kłębów i 10 q skrobi więcej z ha.

4) Nawozy fosforowe (15 kg P_2O_5) i potasowe (40 kg K_2O), zastosowane z przyoranym łubinem, w porównaniu z tym ostatnim, w warunkach doświadczenia obniżyły plon skrobi o około 2 q z ha, co trzeba przypuszczalnie przypisać bezpośredniemu użyciu soli potasowej, którą należy stosować mniej więcej na dwa tygodnie przed sadzeniem ziemniaków. Doświadczenie w roku następnym wyjaśni nam bliżej całe to zagadnienie.

11. **Wpływ dawek wapna na lucernę** (tab. 26). Doświadczenie prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie czwarty rok. Doświadczenie założono w 1933 r. na drenowanej bielicy. Przedplonem lucerny był owies na 30 kg N, po ziemniakach, na 330 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha.

Uprawa i nawożenie pod lucernę były następujące: podorywka, brona, orka zimowa; wiosną brona i gryfy, siew nawozów w stosunku na ha: 60 kg K_2O w 617 kg 9.72% kainitu i 60 kg P_2O_5 w 360 kg 16.41% tomasyny.

Ilości wapna podajemy w tabeli 26.

Lucernę zasiano w połowie maja, w stosunku 25 kg na ha, w 20 cm rzędy.

Poletka 28 m² (w 1935 r. zmniejszono je do 25 m²), powtórzeń 6.

Pielęgnacja lucerny w pierwszym roku polegała na pieleniu i wzruszaniu międzyrzędzi norcrossami, w następnych latach na bronowaniu po sprzęcie pokosów.

W roku 1936 — 31. III dano bronkę 6-polową, 15. IV bronę, 1.V na kombinację V rozsiano 5 q na ha wapna palonego mielonego.

4.VI skoszono lucernę pierwszy raz i dano ciężką bronę na krzyż, 3.VII miał miejsce drugi pokos, zaś 30.VII trzeci i 1 IX czwarty pokos.

Tab. 26. Wpływ dawek wapna na lucernę.

Nr komb.	Kombinacje	Całoroczny plon w q z ha		Przeciętne plony za 4-lecie (1933—36) w q z ha		Kwasowość pH gleby po zwapnowaniu w 1933 r.
		zielonej masy	siana	zielonej masy	siana	
I	Bez wapnowania . . .	147.9 ± 7.0	57.9 ± 2.0	103.2 ± 3.3	44.0 ± 1.3	6.03
II	10 q wapna na ha . . .	227.7 ± 16.7	87.2 ± 5.2	166.7 ± 5.3	67.1 ± 1.6	6.85
III	20 q wapna na ha - wzorzec	232.3 ± 11.1	87.9 ± 3.4	171.3 ± 5.1	68.8 ± 1.6	6.94
IV	30 q wapna na ha . . .	250.8 ± 16.8	95.6 ± 5.3	184.7 ± 5.2	74.2 ± 1.6	7.13
V	10 q wapna na ha przed założeniem lucernika i po 5 q w następnych latach	237.7 ± 20.4	92.1 ± 6.3	174.7 ± 5.9	68.0 ± 1.9	6.79

Rezultaty doświadczenia w latach od 1933 do 1935 włącznie podaliśmy w odpowiednich sprawozdaniach, wyniki zaś doświadczenia w 1936 r. ilustruje tab. 26, skąd widzimy, że:

1) lucerna bardzo silnie reaguje na wapno,

2) największą zwyżkę plonów otrzymano przy dawce 30 q wapna na ha, t. j. około 40 q siana i 100 q zielonej masy, a następnie przy dawce 10 q wapna przed założeniem lucernika i po 5 q w trzech następnych latach (co stanowi 25 q wapna na ha). Zwyżka w tym wypadku wynosiła około 34 q siana i 90 q zielonej masy z ha, w porównaniu z kombinacją „bez wapna";

3) mniejsze zwyżki plonów od poprzednich kombinacyj otrzymano przy dawce wapna 10 i 20 q na ha, które wyniosły około 30 q siana i 80 q zielonej masy z ha.

Z przeciętnych plonów za 4-lecie (1933—1936), podanych w tab. 26, stwierdziliśmy, że najwyższe plony otrzymano przy dawce 30 q wapna na ha. Zwyżka w tym wypadku, w porównaniu z kombinacją „bez wapna", wyniosła około 80 q zielonej masy i 30 q siana z ha; mniejsze i prawie jednakowe zwyżki, a mianowicie około 23 q siana i 65—70 q zielonej masy z ha, otrzymano przy dawkach 10 i 20 q wapna na ha, oraz przy dawce 10 q wapna przed założeniem lucernika i po 5 q w następnych trzech latach.

12. **Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi rzepaku ozimego z uwzględnieniem porównania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu** (tab. 27). Doświadczenie wymienione jest prowadzone w porozumieniu ze Zjednoczonymi Fabrykami Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie drugi rok. Doświadczenie przeprowadzono na drenowanej, średnio kwaśnej bielicy. Rzepak siano po lnie, nawożonym 20 kg N, 40 kg P_2O_5 i 60 kg K_2O, przedplonem którego były ziemniaki na 220 q obornika, 15 kg N i 50 kg K_2O na ha.

Uprawa i nawożenie: 2.VIII orka, 5.VIII campbell, 12.VIII rozsiano nawozy według planu doświadczenia (patrz tab. 27) — 60 kg K_2O w 216.3 kg 27.73% soli potasowej, 15 kg N w 73.5 kg 20.4% azotniaku i 40 kg P_2O_5 w 243 kg 16.46% tomasyny, w 234.7 kg 17.04% superfosfatu i w 136.3 kg 29.35% supertomasyny. Nawozy przybronowano i zasiano rzepak z Kieleckiego — 12 kg na ha, w 33 cm rzędy.

Poletka 61.4 m², powtórzeń 4.

19.VIII rzepak powschodził, 14.IX dano opielacz konny. Na jesieni rzepak rozwijał się dobrze, przezimował zadowalająco. 24.III rozsiano 30 kg N w 201.3 kg 14.91% saletrzaku i dano opielacz konny, 15.IV powtórnie dano opielacz, zaś 23.IV planety ręczne.

Rzepak został zaatakowany w średnim stopniu przez słodyszka *(Meligethes aeneus)*, którego wyłapywano za pomocą odpowiedniej deski, wysmarowanej melasą.

2.V rzepak zakwitł. W początkach maja najlepiej przedstawiały się kombinacje II, III, IV, V i VII, zaś „bez nawozów“ i PK najsłabiej. Na ogół rzepak przedstawiał się średnio. 25.VI rzepak dojrzał i został sprzątnięty.

Tab. 27. Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi rzepaku ozimego z uwzględnieniem porównania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu.

Nr komb.	Nawożenie	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
I	Bez nawozów	10.2 ± 0.7	41.1 ± 4.1
II	KN — 60 kg K_2O w 27.73% soli potasowej i 45 kg N (jesienią 15 kg N w 20.4% azotniaku, wiosną 30 kg N w 14.91% w saletrzaku)	14.9 ± 0.8	57.3 ± 3.1
III	KN + 40 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie . .	16.2 ± 1.5	61.6 ± 8.5
IV	KN + 40 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie . . .	15.2 ± 1.2	58.6 ± 2.4
V	KN + 40 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie. .	16.2 ± 1.6	64.4 ± 7.0
VI	PK — 60 kg K_2O + 40 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	9.8 ± 0.7	40.1 ± 2.8
VII	PN — 45 kg N + 40 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	15.4 ± 0.5	60.8 ± 2.6

Wyniki podajemy na tab. 27, skąd widzimy że:

1) Supertomasyna i superfosfat działały lepiej, niż tomasyna, podnosząc plon rzepaku o około 1.3 q z ha, w porównaniu z kombinacją KN; tomasyna zaś prawie wpływu nie wywarła.

2) Na potas reagował rzepak słabo.

3) Azot + PK w porównaniu z PK wywołał zwyżkę około 6 q z ha (komb. V i VI).

C. Doświadczenia uprawowe i uprawowo-nawozowe.

1. **Doświadczenie pielęgnacyjne z żytem** (tab. 28). Doświadczenie prowadzimy pierwszy rok według projektu prof. B. Niklewskiego w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie. Gleba: szczerkowata. Przedplonem żyta była wyka nasienna bez nawozów, po seradeli.

Uprawa i nawożenie: 2. IX orka siewna, 6. IX rozsiano w stosunku na ha: 20 kg P_2O_5 w 67 kg 30% supertomasyny, 20 kg K_2O w 200 kg 10% kainitu i 10 kg N w 48 kg 21% azotniaku, i przybronowano.

11. IX zasiano żyto Sobieszyńskie według planu doświadczenia, w rzędy 10 i 20 cm, w stosunku 150 kg na ha.

Poletka po 60 m², powtórzeń 5.

17. IX żyto zaczęło wschodzić. Przezimowało zadowalniająco.

2. IV rozsiano 10 kg N w 64.5 kg 15.5% saletry wapniowej na ha, 3. IV dano dwa razy bronkę 6-polową na kombinację II, IV i V, 29. IV na kombinację V zamiast opielacza konnego dano planety ręczne.

Kłoszenie żyta miało miejsce między 9. i 15. V, kwitnienie między 22. i 29. V.

W czasie wegetacji najlepiej przedstawiało się żyto na kombinacji I (siew w 10 cm rzędy, bez brony). Bronowanie wpłynęło wyraźnie ujemnie na żyto, które było słabsze w porównaniu z żytem niebronowanym. Najsłabsze było żyto na kombinacji V (t. j. siew w 20 cm rzędy, brona i planety wiosną).

8. VII żyto dojrzało, 13. VII zostało skoszone i 16. VII zwiezione.

Tab. 28. Doświadczenie pielęgnacyjne z żytem.

Nr komb.	Kombinacje	Plon w q z ha		Waga	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g
I	Rozstawa rzędów co 10 cm . . .	20.6 ± 1.0	47.8 ± 2.0	67.83	27.43
II	Rozstawa rzędów co 10 cm i brona wiosną	18.5 ± 0.6	43.7 ± 1.6	67.73	26.00
III	Rozstawa rzędów co 20 cm . . .	18.8 ± 0.6	45.5 ± 1.1	67.90	25.07
IV	Rozstawa rzędów co 20 cm i brona wiosną	18.3 ± 0.8	40.7 ± 1.4	67.57	26.23
V	Rozstawa rzędów co 20 cm wiosną brona i planet . .	17.3 ± 0.8	40.0 ± 1.0	67.47	25.47

Wyniki doświadczenia podajemy na tab. 28, skąd widzimy, że:

1) Najwyższe plony w warunkach doświadczenia dało żyto siane w 10 cm rzędy, niebronowane (komb. I).

2) Żyto siane w 10 cm rzędy i bronowane (komb. II) dało około 2 q z ha mniej, niż niebronowane.

3) Żyto siane w 20 cm rzędy -- bronowane i niebronowane dało plony prawie jednakowe i niższe o około 1.8 q z ha, niż siane w 10 cm rzędy — niebronowane (komb. I).

4) Żyto siane w 20 cm rzędy, bronowane i planetowane ręcznie (komb. V) dało o około 3 q z ha niższe plony, niż siane w 10 cm rzędy i niebronowane.

Jak wynika z naszych poprzednich doświadczeń, bronowanie wiosną żyta również wpływało ujemnie, planetowanie zaś podniosło plon przy zastosowaniu rzędów 25—30 cm.

2. **Doświadczenie pielęgnacyjne z pszenicą według projektu prof. B. Niklewskiego** (tab. 29). Doświadczenie to prowadziliśmy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie pierwszy rok.

Przedplonem pszenicy był łubin niebieski, jako poplon, zasiany w stosunku 300 kg na ha, po rzepaku na 40 kg P_2O_5, 60 kg K_2O i 45 kg N na ha.

Uprawa i nawożenie: 13.IX łubin przyorano, dano campbell i rozsiano w stosunku na ha: 20 kg P_2O_5 w 67 kg 30% supertomasyny i 7 kg N w 33 kg 21% azotniaku, i przybronowano.

14.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską według planu doświadczenia (patrz tab. 29), w stosunku 150 kg na ha.

Poletka 60 m^2, powtórzeń 6.

21.IX pszenica powschodziła, 28.X dano norcrossy ręczne na poletkach kombinacji VI.

Jesienią pszenica rozwijała się normalnie, przezimowała dobrze.

2.IV rozsiano na wszystkie kombinacje 10 kg N w 64.5 kg 15.5% saletry wapniowej, 3.IV dano bronkę 6-polową na krzyż.

29.IV na kombinacji III pszenicę motyczono, zaś na IV, V i VI motyczono i pielono ręcznie. 12.V dano opielacz na kombinację V i VI, 30.V pielenie na odpowiednich kombinacjach.

Tab. 29. Doświadczenie pielęgnacyjne z pszenicą według projektu prof. B. Niklewskiego.

Nr komb.	Kombinacje	Plon w q z ha		Waga	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g
I	Rozstawa 10 cm, brona	18.8 ± 0.4	45.8 ± 1.6	74.20	39.73
II	Rozstawa 20 cm, brona	16.9 ± 0.5	42.9 ± 1.0	74.30	40.93
III	Rozstawa 20 cm, brona, motyka .	18.0 ± 0.7	40.8 ± 1.9	74.10	40.37
IV	Rozstawa 20 cm, brona, motyka, pielenie ręczne chwastów . .	20.2 ± 0.7	39.3 ± 1.0	74.47	40.70
V	Rozstawa 20 cm, brona, motyka, pielenie ręczne chwastów opielacz konny	20.2 ± 1.0	40.5 ± 1.2	74.70	39.87
VI	Rozstawa 20 cm, motyka jesienią, wiosną brona, motyka, pielenie ręczne chwastów, opielacz konny	19.5 ± 1.3	40.5 ± 0.7	74.53	40.70

W czasie wegetacji pszenica na kombinacji I i II była zachwaszczona, na pozostałych znacznie czyściejsza. Różnice między poszczególnymi kombinacjami na oko były mało widoczne.

24.VII pszenicę skoszono, 25.VII zwieziono ją.

Z wyników doświadczenia, podanych na tab. 29, stwierdzamy, że wymienione zabiegi pielęgnacyjne w warunkach doświadczenia wywoływały najwyżej około 1 q z ha zwyżkę plonu w porównaniu z siewem w 10 cm rzędy i bronowanym wiosną. Tak małe zwyżki nie opłacały nawet kosztów i stosowanych zabiegów pielęgnacyjnych.

3. **Wpływ brony i uprawy międzyrzędowej w związku ze zmniejszeniem ilości wysiewu na plon pszenicy** (tab. 30). Zagadnieniem wyżej wymienionym zajmujemy się trzeci rok. Doświadczenie założono na drenowanej bielicy w dobrej kulturze. Pszenicę siano po łubinie nasiennym bez nawozów, po owsie, na 25 kg N na ha.

Uprawa i nawożenie: 31.VIII orka siewna, 4.IX rozsiano w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 w 100 kg 30% supertomasyny i 7 kg N w 33.3 kg 21% azotniaku i przykryto broną.

21.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską na odpowiednie poletka w stosunku 160 kg na ha, w 10 cm rzędy, na pozostałe — 80 kg na ha, w 25 cm rzędy. 1.X pszenica powschodziła.

Poletka 200 m², powtórzeń 4.

Ilość opadów i ciepła jesienią była dla normalnego rozwoju pszenicy wystarczająca. Przezimowanie pszenicy dobre

28.III rozsiano 13 kg N w 84 kg 15.5% saletry wapniowej, 2., 10.IV i 2.V dano ręczne planety na poletkach sianych w 25 cm rzędy, 15. i 16.IV bronę — na całym polu.

Między 5. i 12.VI pszenica kłosiła się, 19.VII dojrzewała, 25.VII została sprzątnięta.

Tab. 30. Wpływ brony i uprawy międzyrzędowej w związku ze zmniejszeniem ilości wysiewu na plon pszenicy.

Kombinacje uprawowe	Plon w q z ha		Przeciętne plony za 3-lecie (1934—1936) w q z ha	
	ziarna	słomy	ziarna	słomy
Siew 80 kg na ha, w 25 cm rzędy; uprawa międzyrzędowa	22.8 ± 0.6	52.4 ± 0.5	26.9 ± 0.5	57.5 ± 1.8
Siew 160 kg na ha, w 10 cm rzędy; brona	22.9 ± 0.8	55.9 ± 1.7	26.2 ± 0.6	63.4 ± 1.8

Wyniki doświadczenia podajemy w tab. 30, skąd widzimy, że w warunkach tegorocznego doświadczenia pszenica siana w ilości 80 kg na ha, w 25 cm rzędy, i uprawiana międzyrzędowo dała identyczny plon z pszenicą sianą w ilości 160 kg na ha, w 10 cm rzędy. W poprzednich dwóch latach pszenica siana w ilości 80 kg na ha, w 25 cm rzędy, na drenowanej bielicy, w dobrej kulturze, dawała około 1 q z ha więcej, niż siana w ilości 160 kg na ha, w 10 cm rzędy. Niezgodność tegorocznego wyniku z wynikami lat poprzednich tłuma-

czymy okresami suszy w maju, czerwcu i lipcu, wskutek czego pszenica siana w rzędy 25 cm nie mogła dobrze rozkrzewić się i dać wyższego plonu, niż siana w ilości 160 kg na ha, w 10 cm rzędy. Przy sprzyjających zaś czynnikach klimatycznych, na drenowanej bielicy w dobrej kulturze, możliwy jest siew pszenicy w ilości 80 kg na ha, w 25 cm rzędy, z zastosowaniem uprawy międzyrzędowej, i otrzymanie wyższych plonów niż przy siewie 160 kg na ha — co stwierdziły doświadczenia w poprzednich latach.

4. **Doświadczenie uprawowo-nawozowe z pszenicą według projektu prof. B. Niklewskiego** (tab. 31). Doświadczenie to prowadzimy w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie pierwszy rok. Pszenicę siano po wyce nasiennej bez nawozów, którą poprzedzała seradela.

Uprawa i nawożenie: 2. IX orka siewna, 6. IX rozsiano w stosunku na ha: 20 kg P_2O_5 w 67 kg 30% supertomasyny, 20 kg K_2O w 200 kg 10% kainitu i 10 kg N w 48 kg 21% azotniaku, z wyjątkiem poletek kombinacji V, na które rozsiano 50 q kompostu na ha. Nawozy przybronowano.

Poletka 50 m², powtórzeń 5.

12. IX zasiano na wszystkich kombinacjach pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską, w stosunku 150 kg na ha, w 20 cm rzędy. 19. IX pszenica wschodziła, na jesieni rozwijała się normalnie, przezimowała dobrze.

Tab. 31. Doświadczenie uprawowo-nawozowe z pszenicą według projektu prof. B. Niklewskiego.

Nr komb.	Kombinacje uprawowo-nawozowe	Plon w q z ha		Waga	
		ziarna	słomy	hl w kg	1000 ziarn w g
I	Rozstawa rzędów 20 cm; wiosną brona .	21.2 ± 0.8	48.9 ± 3.0	73.10	45.87
II	Rozstawa rzędów 20 cm; wiosną brona i 1.5 q saletry wapniowej na ha . .	20.6 ± 1.6	47.6 ± 5.0	72.37	40.20
III	Rozstawa rzędów 20 cm; wiosną brona, motyka, opielacz konny i pielenie ręczne chwastów	23.6 ± 1.7	51 0 ± 4.2	72.63	41.90
IV	Rozstawa rzędów 20 cm; wiosną brona, motyka, opielacz konny i pielenie ręczne chwastów oraz 1.5 q saletry wapniowej na ha	22.4 ± 1.1	48.8 ± 2.6	73.30	40.50
V	Rozstawa rzędów 20 cm; 50 q kompostu jesienią, wiosną 25 q na ha, brona, motyka, pielenie ręczne chwastów i opielacz konny	21.2 ± 1.7	45.6 ± 3.7	73.47	40.03

2. IV kombinacje II i IV otrzymały po 1.5 q saletry wapniowej, zaś kombinacja V—25 q kompostu na ha. 3. IV dano bronkę po 2 razy na odpowiednich kombinacjach. 1. V dano motykę na kombinację III, IV i V, zaś 12. V opielacz konny.

W czasie wegetacji najlepiej przedstawiała się pszenica na kombinacji IV, nieco słabiej na II, zaś wyraźnie gorzej na pozostałych.

Kłosiła się pszenica między 3. i 8. VI, dojrzała 19. VII.

Wyniki podajemy na tab. 31, z której widzimy, że:

1) Uprawa międzyrzędowa, łącznie z pieleniem ręcznym chwastów, podniosła plon pszenicy o około 2.0 q z ha.

2) Dawka 1.5 q saletry wapniowej na ha, zastosowana w kombinacji II (bez uprawy międzyrzędowej), pozostała bez wpływu na plon pszenicy (uwzględniając błędy średnie), natomiast w kombinacji z uprawą międzyrzędową i pieleniem chwastów (porównaj komb. I i IV) podniosła plon w małym stopniu, co było następstwem polegnięcia pszenicy. Otrzymano też poślednie ziarno (komb. IV) wskutek zastosowania za wysokiej dawki azotu (32.5 kg na ha) przy za gęstym siewie (150 kg na ha w 20 cm rzędy), co dla naszych warunków nie jest wskazane. Doświadczenie zatem należy uważać jako niecałkowicie udane i wyniki niezupełnie miarodajne.

W naszych warunkach, jak wskazują wyniki kilkoletniego doświadczenia: „Wpływ brony i uprawy międzyrzędowej w związku ze zmniejszeniem ilości wysiewu na plon pszenicy" — przy uprawie międzyrzędowej jest wskazany wysiew pszenicy 80—90 kg na ha, w rzędy co 25 cm, dla otrzymania lepszych rezultatów, niż przy gęstym siewie, w 10 cm rzędy, stosując w obu wypadkach identyczne, średnio-intensywne nawożenie.

3) Kompost nie wywarł wpływu na plon pszenicy.

D. Doświadczenia różne.

1. **Wpływ moczenia ziarna pszenicy w roztworach różnych soli na jej plon** (tab. 32). Badaniami wyżej wymienionymi zajmowaliśmy się w Sobieszynie w latach 1925 – 1927. Wyniki ich, niejednokrotnie wskazujące na możliwość podniesienia plonu zbóż drogą moczenia ziarna w roztworach różnych soli, opublikowaliśmy w sprawozdaniu za lata 1925—1927. W roku 1935 i 1936 wznowiliśmy te badania, ażeby lepiej wyjaśnić to zagadnienie. W roku sprawozdawczym przeprowadziliśmy doświadczenie z pszenicą i owsem.

Pszenicę siano po łubinie nasiennym bez nawozów, który poprzedzała pszenica jara na 25 kg N na ha.

Uprawa i nawożenie: 31.VIII orka siewna, 4. IX rozsiano w stosunku na ha: 30 kg P_2O_5 w 100 kg 30% supertomasyny i 7 kg N w 33 kg 21% azotniaku, i przybronowano.

21. IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską w stosunku 160 kg na ha ziarnem niemoczonym i moczonym przez 8 godzin w roztworach soli, podanych w tab. 32.

Poletka 44.5 m², powtórzeń 5.

3. X pszenica powschodziła. Jesienią rozwijała się normalnie, z zimy wyszła dobrze. 28. III rozsiano 13 kg N w 85 kg 15.5% saletry wapniowej. 15. i 16. IV bronowano pszenicę.

Między 5. i 12.VI pszenica kłosiła się, 20.VII dojrzała, 25.VII sprzątnięto ją.

Wyniki doświadczenia otrzymaliśmy następujące (tab. 32):

1) Moczenie pszenicy w wodzie podniosło plon o 0.7 q, w roz-

tworze 15 g $MgCl_2$ + 15 g $MnSO_4$ na litr wody podniosło plon o około 1.6 q z ha.

2) Moczenie pszenicy w 30 g soli potasowej 25.3% na litr wody przez 8 godzin podniosło plon o około 3 q z ha.

Tab. 32. Wpływ moczenia ziarna pszenicy w roztworach różnych soli na jej plon.

Siew ziarnem	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Niemoczonym	19.1 ± 0.6	51.1 ± 4.2
Moczonym przez 8 godz. w wodzie	19.8 ± 0.9	51.9 ± 1.8
Moczonym przez 8 godz. w roztworze 15 g $MgCl_2$ + 15 g $MnSO_4$ na litr wody	20.7 ± 1.4	52.9 ± 2.1
Moczonym przez 8 godz. w roztworze 30 g soli potasowej 25.3% na litr wody	22.1 ± 1.5	53.3 ± 1.7

2. **Wpływ moczenia ziarna owsa w roztworach różnych soli na jego plon** (tab. 33). Doświadczenie z owsem w 1936 r. wykonano w następujących warunkach:

Przedplonem owsa były ziemniaki na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha, po oziminie, na 30 kg P_2O_5, 30 kg K_2O i 22 kg N.

Uprawa i nawożenie: 22. X gryf, 29. i 30. X orka zimowa, 23. III brona, 28. III i 2. IV gryfy na krzyż, 6. IV brona, 9. IV zasiano owies Sobieszyński w stosunku 150 kg na ha ziarnem zwykłym (niemoczonym) i moczonym przez 7 godzin w roztworach, podanych w tab. 33.

Poletka 44.5 m^2, powtórzeń 5.

24. IV owies powschodził, 30. IV rozsiano 25 kg N w 160 kg 15.5% saletry wapniowej, 5.V dano bronkę 6-polową.

Owies kłosił się między 16. i 21. VI, dojrzał 18. VII, sprzątnięto go 28. VII.

Tab. 33. Wpływ moczenia ziarna owsa w roztworach różnych soli na jego plon.

Siew ziarnem	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Niemoczonym	26.4 ± 1.0	33.9 ± 1.7
Moczonym w wodzie przez 7 godzin	26.9 ± 1.7	31.8 ± 2.0
Moczonym w roztworze 15 g $MgSO_4$ + 15 g $MnSO_4$ na 1 litr wody przez 7 godz.	27.1 ± 1.5	34.9 ± 2.4
Moczonym w roztworze: 7½ g KCl + 7½ g $MgCl_2$ + 7½ g $MnSO_4$ + 7½ g $MgSO_4$ na 1 litr wody	24.9 ± 1.3	29.1 ± 2.8
Moczonym w roztworze 20 g 25.3% soli potasowej na 1 litr wody	27.4 ± 1.3	39.8 ± 3.6
Moczonym w roztworze 30 g 25.3% soli potasowej na 1 litr wody	26.3 ± 0.4	34.0 ± 2.0

Wyniki doświadczenia podane są w tab. 33, skąd stwierdzamy, że:

1) Plon owsa moczonego przez 7 godzin w roztworze 15 g $MgSO_4$ + 15 g $MnSO_4$ na 1 litr wody, w porównaniu z plonem owsa niemoczonego, podniósł się minimalnie o około 0.7 q z ha, co jest do pewnego stopnia zgodne z wynikami w latach 1925—1927, w których moczenie w tym roztworze podnosiło plony owsa o około 1 q z ha.

2) Moczenie ziarna owsa przez 7 godzin w roztworze: 7.5 g KCl + 7.5 g $MgCl_2$ + 7.5 g $MnSO_4$ + 7.5 g $MgSO_4$ na 1 litr wody obniżyło plon owsa o około 1.5 q z ha, w doświadczeniu 1926 r. moczenie w tymże roztworze podnosiło plony o około 1 q z ha.

3) Moczenie ziarna owsa w 20 g 25.3% soli potasowej na 1 litr wody podnosiło plon owsa o około 1 q z ha, natomiast moczenie w 30 g na 1 litr wody tejże soli wpływu na plon owsa nie wywarło.

Wyniki, dotyczące moczenia ziarna zbóż w roztworach różnych soli, nie mogą mieć jeszcze praktycznego znaczenia, a tylko orientacyjne, a zagadnienie to wymaga znacznie szerszych badań.

3. **Wpływ na plon owsa różnych przedplonów** (tab. 34). Doświadczenie wymienione prowadzimy pierwszy rok. Przedplonami owsa były sprzątnięte na ziarno: 1) owies, 2) 70% owsa i 30% peluszki, 3) 50% owsa i 50% peluszki, 4) jęczmień, 5) 50% owsa i 50% jęczmienia, po których zasiano łubin jako poplon, 6) 40% owsa, 40% jęczmienia i 20% peluszki oraz, jak poprzednio, poplon łubin. Nawożenie pod wymienione przedplony, które poprzedzały ziemniaki na 220 q obornika, 15 kg N i 50 kg K_2O na ha, było następujące: 15 kg N, 40 kg K_2O i 30 kg P_2O_5 na ha.

Uprawa pod owies: 16.VIII podorywka i campbell, 21.VIII brona, 22.VIII siew łubinu — 300 kg na ha po kombinacjach: 1) 40% owsa, 40% jęczmienia i 20% peluszki i 2) 50% owsa i 50% jęczmienia, 26. IX brona na części pola bez poplonów, 14. XI orka na całym polu, 13. III brona, 26. III gryf, 28. III brona i siew owsa Sobieszyńskiego, w stosunku 160 kg na ha.

Poletka 50 m^2, powtórzeń 5.

Tab. 34. Wpływ na plon owsa różnych przedplonów.

Nr komb.	Przedplon	Plon w q z ha — ziarna	Plon w q z ha — słomy
I	100% owsa	19.9 ± 1.4	28.1 ± 2.0
II	70% owsa i 30% peluszki	20.9 ± 1.0	29.0 ± 0.6
III	50% owsa i 50% peluszki	21.7 ± 0.6	30.6 ± 0.9
IV	100% jęczmienia	18.6 ± 0.6	25.5 ± 0.8
V	Poplon łubin po mieszance (50% owsa i 50% jęczmienia)	29.1 ± 0.6	39.2 ± 2.9
VI	Poplon łubin po mieszance (40% owsa, 40% jęczmienia i 20% peluszki)	30.6 ± 1.1	41.5 ± 1.6

W okresie wegetacji owies na kombinacji V i VI był znacznie lepszy (ciemnozielony, silniej rozkrzewiony), niż na pozostałych, które przedstawiały się na polu prawie jednakowo.

Owies kłosił się między 8. i 13.VI, dojrzał 18.VII, zwieziono go 25.VII.

Z wyników doświadczenia (tab. 34) widzimy, że:

1) Najwyższe plony owsa otrzymano na poplonie łubinowym po kombinacjach — a) 40% owsa, 40% jęczmienia i 20% peluszki i b) 50% owsa i 50% jęczmienia.

2) Po kombinacjach II, t. j. 70% owsa i 30% peluszki, oraz III, t. j. 50% owsa i 50% peluszki, otrzymano plony o przeszło 8 q z ha niższe niż po poprzednich.

3) Niższe plony owsa o około 12 q z ha otrzymano po jęczmieniu, zaś po owsie o około 11 q z ha, w porównaniu z owsem po kombinacji: łubin jako poplon po 40% owsa, 40% jęczmienia i 20% peluszki.

4. **Następczy wpływ na plon owsa wsiewek w ziemniaki: grochu, bobu i fasoli** (tab. 35). Przedplonem owsa były ziemniaki na 220 q obornika, 20 kg N i 50 kg K_2O na ha z wsiewkami bobu, grochu i fasoli. Ziemniaki poprzedzała pszenica na 30 kg N, 45 kg P_2O_5 i 35 kg K_2O na ha.

Uprawa: 26. X orka, 20. III brona, 24. III gryf, 30. III brona i siew owsa, Sobieszyńskiego, w ilości 160 kg na ha.

Poletka 85.8 m^2, powtórzeń 5.

W czasie wegetacji różnic w owsie, spowodowanych wsiewkami w ziemniaki czy to bobu, czy grochu, czy fasoli, nie zauważono.

Owies kłosił się między 10. i 15.VI, dojrzał 16.VII.

Tab. 35. Następczy wpływ na plon owsa wsiewek w ziemniaki: grochu, bobu i fasoli.

Kombinacje (przedplon)	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Ziemniaki bez wsiewki	22.3 ± 0.9	31.3 ± 1.4
Ziemniaki z wsiewką grochu	22.1 ± 1.0	29.6 ± 0.6
Ziemniaki z wsiewką fasoli	21.3 ± 0.6	29.8 ± 1.0
Ziemniaki z wsiewką bobu	20.8 ± 0.9	30.0 ± 1.4

Rezultaty doświadczenia podajemy w tab. 35, skąd widzimy, że wsiewka bobu w ziemniaki obniżyła plon owsa o około 1.5 q z ha, a plon ziemniaków w zeszłorocznym doświadczeniu o około 50 q z ha, w porównaniu z plonem bez wsiewki. Wartość zaś 8.7 q bobu z wsiewki jest większa, niż nieotrzymanych 50 q ziemniaków i 1.5 q owsa, z czego wynika, że stosowanie wsiewek w ziemniaki daje pewne korzyści.

V. DOŚWIADCZENIA ZBIOROWE.

A. Doświadczenia odmianowe.

(Powiat garwoliński).

1. **Odmiany pszenicy ozimej w Górznie** (tab. 36). Doświadczenie założono przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych w Garwolinie u p. P. Michalaka. Odmiany pszenicy uprawiano na bielicy, przedplonem których była koniczyna.

Uprawa i nawożenie: po sprzęcie drugiego pokosu koniczyny wykonano orkę, 20. IX rozsiano w stosunku na ha: 36 kg P_2O_5 w 200 kg 18% superfosfatu i dano bronę. Tegoż dnia zasiano odmiany pszenicy ozimej rzutowo, w stosunku 180 kg na ha.

Poletka 120 m^2, powtórzeń 4.

Wiosną odmiany pszenicy były bronowane. W czasie wegetacji przedstawiały się dobrze.

Tab. 36. Odmiany pszenicy ozimej w Górznie.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Wysokolitewka Ołtarzewska oryg.	32.0 ± 1.4	74.8 ± 3.4
2.	Dańkowska Graniatka Zachodnia oryg.	30.5 ± 0.6	65.1 ± 2.5
3.	Eka oryg.	30.3 ± 0.9	63.4 ± 2.2
4.	Dańkowska Graniatka oryg.	29.4 ± 2.2	67.6 ± 2.9
5.	Ostka Skomoroska oryg.	28.2 ± 0.7	57.9 ± 1.3
6.	Wysokolitewka Sobieszyńska oryg.	26.7*) ± 0.9	69.2 ± 1.7

*) Wskutek dużego odchylenia plon podano z 3 powtórzeń.

Z otrzymanych wyników (tab. 36) okazało się, że najwyższy plon dała Wysokolitewka Ołtarzewska. Średnie plony dały odmiany: Dańkowska Graniatka Zachodnia, Eka i Graniatka Dańkowska, zaś Ostka Skomoroska i Wysokolitewka Sobieszyńska dały plony ziarna niższe od poprzednich.

2. **Odmiany owsa u małorolnego p. J. Pietrzaka w Ryczy** (tab. 37). Gleba: niedrenowana bielica, na której dobrze udają się pszenica, koniczyna i rzepak. Przedplon: żyto, po którym dano łubin jako poplon, który wyrósł bujnie.

Uprawa i nawożenie: późną jesienią przyorano łubin, wiosną brona i gryf, 7. IV rozsiano w stosunku na ha: 80 kg K_2O w 400 kg 20% soli potasowej i 32 kg P_2O_5 w 200 kg 16%, supertomasyny, i przybronowano.

11. IV zasiano odmiany owsa rzędowo, w stosunku 180 kg na ha. Poletka 50 m^2, powtórzeń 4.

Tab. 37. Odmiany owsa u małorolnego p. J. Pietrzaka w Ryczy.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Sobieszyński oryg.	33.7 ± 0.5	35.9 ± 2.5
2.	Biały Udycz I ods.	33.7 ± 1.1	36.3 ± 2.3
3.	Złoty Deszcz I ods.	33.4 ± 0.9	38.8 ± 2.4
4.	Biały Orzeł I ods.	33.2 ± 0.9	35.4 ± 0.8
5.	Biały Mazur I ods.	32.1 ± 0.7	38.3 ± 2.6
6.	Antoniński Żółty I ods.	31.9 ± 0.9	37.8 ± 2.9
7.	Puławski Średnio Rychły I ods.	31.2 ± 1.3	34.9 ± 1.5
8.	Miejscowy	30.9 ± 2.7	33.1 ± 0.5

W czasie wegetacji wszystkie odmiany przedstawiały się dobrze. 17.VII skoszono odmiany, 27.VII zwieziono je.

Wyniki z tab. 37 wskazują, że:

1) Plenniejsze okazały się: Sobieszyński, Biały Udycz, Złoty Deszcz i Biały Orzeł.

2) Mniej plenne: Antoniński Żółty, Biały Mazur, Puławski Średnio Rychły i miejscowy.

3. **Odmiany owsa w Chotyni** (tab. 38). Doświadczenie zostało założone u p. B. Lisa w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych w Garwolinie. Odmiany owsa uprawiano na bielicy, przedplonem których były ziemniaki na oborniku.

Po sprzęcie ziemniaków wykonano orkę, wiosną dano ciężkie brony, 19 III zasiano odmiany owsa rzutowo, w stosunku 200 kg na ha. 4. IV owsy zaczęły wschodzić.

Poletka 100 m², powtórzeń 4.

Tab. 38. Odmiany owsa w Chotyni.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Antoniński Żółty oryg.	23.7 ± 1.4	38.2 ± 2.8
2.	Biały Udycz oryg.	23.1 ± 1.5	38.6 ± 7.5
3.	Złoty Deszcz oryg.	22.9 ± 1.6	43.9 ± 3.8
4.	Podkowa Dłużewski oryg.	21.9 ± 1.2	39.3 ± 4.5
5.	Biały Orzeł oryg.	20.4 ± 1.0	34.0 ± 4.6
6.	Puławski Średnio Rychły oryg.	19.3 ± 1.1	33.9 ± 1.1

W dniu 20.IV był w nocy silny przymrozek (ziemia zmarzła do głębokości 2 cm), który wpłynął ujemnie na odmiany owsa. Najbardziej odczuł przymrozek owies Puławski Średnio Rychły. 27.V pielono odmiany owsa.

Z wyników, podanych w tab. 38, widzimy, że wyższe plony dały odmiany: Antoniński Żółty, Biały Udycz i Złoty Deszcz. Średni plon dał Podkowa Dłużewski, niższe zaś plony od poprzednich dały Biały Orzeł i Puławski Średnio Rychły.

4. **Odmiany jęczmienia w Zadybiu Starym** (tab. 39). Doświadczenie zostało założone przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych w Garwolinie u p. W. Majka. Odmiany jęczmienia uprawiano na drenowanej bielicy w dobrej kulturze. Przedplonem ich były ziemniaki na oborniku.

Uprawa: po wykopaniu ziemniaków orka, wiosną brona sprężynowa i zwykła.

15. IV zasiano I odsiewy odmian jęczmienia, w stosunku 150 kg na ha.

Poletka 40 m^2, powtórzeń 4.

Pielęgnacja jęczmienia polegała na rozbiciu skorupy przed wzejściem i usunięciu chwastów. W czasie wegetacji odmiany jęczmienia przedstawiały się dobrze.

Tab. 39. Odmiany jęczmienia w Zadybiu Starym.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Danubia Ackermana I ods.	30.3 ± 1.2	34.8 ± 1.8
2.	Wanda Dłużewski 4-rzędowy I ods.	29.2 ± 0.6	37.5 ± 4.2
3.	Złoty ze Svalöf I ods.	28.8 ± 0.4	39.1 ± 3.3
4.	Hanna Skrzeszowicki I ods.	26.4 ± 0.7	32.7 ± 5.1
5.	4-rzęd. Sobieszyński I ods.	25.7 ± 0.8	30.6 ± 1.4

Wyniki doświadczenia podane są w tab. 39, z której widzimy, że najwyższy plon dała Danubia; średnie: Wanda Dłużewski 4-rzędowy i Złoty ze Svalöf; niższe dały: Hanna Skrzeszowicki i 4-rzędowy Sobieszyński.

5 **Odmiany pszenicy jarej w Szkole Rolniczej w Miętnem** (tab. 40). Odmiany pszenicy jarej uprawiano na drenowanej bielicy po końskim zębie na oborniku. Doświadczenie przeprowadzono w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie.

Uprawa: orka zimowa, wiosną kultywator i brona.

3. IV zasiano odmiany pszenicy jarej w stosunku 220 kg na ha.

Poletka 50 m^2, powtórzeń 4.

Wskutek suszy w maju oraz w końcu czerwca i w lipcu pszenice jare były słabo wyrośnięte, a przy tym zostały silnie uszkodzone przez

niezmiarkę (60—75% porażonych roślin), wskutek czego dojrzały około 2 tygodnie wcześniej niż normalnie, wydając niskie plony.

Tab. 40. Odmiany pszenicy jarej w Szkole Rolniczej w Miętnem.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Ostka Hildebranda oryg.	12.4 ± 0.2	63.6 ± 0.9
2.	Ostka Chłopicka oryg.	12.3 ± 0.7	61.7 ± 3.4
3.	Ordynatka oryg.	12.0 ± 0.4	60.7 ± 2.5
4.	Suska Ostka oryg.	11.8 ± 1.3	60.2 ± 3.8
5.	Jedyna (Suska Bezostna) oryg.	11.4 ± 1.5	56.1 ± 3.9

Z wyników, podanych w tab. 40, widzimy, że odmiany pszenicy jarej w warunkach doświadczenia dały plony bardzo niskie i prawie jednakowe (różnice leżą w granicach błędów), co można wytłumaczyć suszą i uszkodzeniem przez niezmiarkę, wskutek czego nie można wyciągnąć z tego doświadczenia konkretnych wniosków co do wartości porównywanych odmian.

6. **Odmiany pszenicy jarej u małorolnego p. K. Karczmarza we wsi Zosin** (tab. 41). Gleba: niedrenowana bielica, w dość dobrej kulturze. Przedplonem pszenicy jarej była pszenica ozima na oborniku.

Uprawa i nawożenie: podorywka, brona, w październiku orka zimowa, wiosną, 31. III sprężynówka, brona i siew pszenic jarych. Ostki Suskiej, Ostki Hildebranda i Ostki Chłopickiej, w stosunku 225 kg na ha.

Poletka 49.25 m^2, powtórzeń 4.

7. IV rozsiano 15.5 kg N w 100 kg 15.5% saletry wapniowej na ha. 28. VII pszenica dojrzała, 29. VII została sprzątnięta.

Tab. 41. Odmiany pszenicy jarej u małorolnego p. K. Karczmarza we wsi Zosin.

Nr b.	Odmiana	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Ostka Chłopicka I ods.	21.2 ± 1.1	39.7 ± 1.6
2.	Ostka Suska I ods.	19.8 ± 0.6	40.4 ± 1.2
3.	Ostka Hildebranda I ods.	18.3 ± 0.4	40.6 ± 1.5

Z wyników (tab. 41) konstatujemy, że najwyższy plon dała Ostka Chłopicka, średni Ostka Suska, najniższy Ostka Hildebranda.

7. **Odmiany ziemniaków w Drążgowie** (tab. 42). Doświadczenie założono u p. St. Barszczaka przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Roln. w Garwolinie. Odmiany ziemniaków uprawiano na madzie nadwieprzańskiej po owsie, bez nawozów.

Uprawa i nawożenie: po sprzęcie owsa podorywka, orka zimowa. wiosną wywieziono obornik w stosunku około 240 q na ha, i przyorano,

29.IV zasadzono odmiany ziemniaków na płask, pod motykę, w odstępach 53 × 53 cm, 13.V radło, 22.V na wschodzące ziemniaki brona, 2.VI dano opielacz, 22.VI pielono ziemniaki, 23.VI radło.

Poletka 46 m², powtórzeń 4.

24. IX wykopano ziemniaki.

Tab. 42. Odmiany ziemniaków w Drążgowie.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Wohltman Dańkowski dalszy ods.	267 ± 3.9
2.	Up-to-date sel. Sobieszyńskiej	261 ± 4.0
3.	Silesia Parparta dalszy ods.	234 ± 8.4
4.	Sobieszyńskie późne	234 ± 4.1
5.	Jubel Richtera dalszy ods.	233 ± 5.3
6.	Stefania z Sobieszyna	192 ± 1.0

Wyniki doświadczenia podane są w tab. 42, z której widzimy, że najwyższe plony kłębów dały Wohltmany Dańkowskie i Up-to-date sel. Sobieszyńskiej. Średnie plony dały Silesia Parparta, Jubel Richtera i Sobieszyńskie późne, najniższe — Stefania z Sobieszyna.

8. **Odmiany ziemniaków u małorolnego p. J. Grzechnika we wsi Zosin** (tab. 43). Gleba: dość ciężka niedrenowana bielica. Przedplonem ziemniaków było żyto z wsiewką seradeli, którą przyorano.

Uprawa i nawożenie: wiosną 1.V dano pełną dawkę obornika, 2.V przyorano go i pole zbronowano, 4.V zasadzono odmiany ziemniaków w odstępach 37 × 50 cm, pod motykę, na płask.

Tab. 43. Odmiany ziemniaków u małoroln. J. Grzechnika we wsi Zosin.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Wohltman Dańkowski VIII ods.	228 ± 3.5
2.	$II_{4}/_{5}$ hodowli Sobieszyńskiej	225 ± 7.4
3.	Silesia Parparta dalszy odsiew	212 ± 2.8
4.	Stefania z Sobieszyna	194 ± 5.0

Poletka 48 m², powtórzeń 4.

W końcu maja ziemniaki zaczęły wschodzić. Pielęgnowanie ziemniaków polegało na zastosowaniu brony po wzejściu i trzykrotnym radleniu w jednym kierunku. Wykopano ziemniaki 10. X.

Z wyników doświadczenia (tab. 43) widzimy, że wyższy plon kłębów dały Wohltmany Dańkowskie VIII ods. i II⁴/₅ hodowli Sobieszyńskiej; niższy zaś Silesia Parparta i Stefania z Sobieszyna.

9. **Odmiany ziemniaków w Oszczywilku** (tab. 44). Doświadczenie założono przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Roln. w Garwolinie u p. J. Kuchnio. Odmiany ziemniaków uprawiano na niedrenowanej bielicy po mieszance, zebranej na zieloną paszę.

Uprawa i nawożenie: podorywka, orka zimowa, wiosną dano sprężynówkę i średnią dawkę obornika, który przyorano na głębokość 10 cm.

Poletka 50 m², powtórzeń tylko 2 (wobec braku materiału nasiennego), wskutek czego doświadczenie to ma charakter orientacyjny.

5.V zasadzono odmiany ziemniaków w odstępach 55 × 50 cm, na płask, pod motykę.

Czynności pielęgnacyjne były następujące: 8.V radło, 15. i 23.V brona, 24.V radło, 2.VI na wschodzące ziemniaki brona, 19 VI pielono ziemniaki. 25.VI radło.

21. IX wykopano odmiany ziemniaków.

Tab. 44. Odmiany ziemniaków w Oszczywilku.

Nr b.	Odmiana	Plon kłębów w q z ha
1.	Up-to-date sel. Sobieszyńskiej	283 ± 13.0
2.	Wohltman Dańkowski dalszy ods.	278 ± 6.0
3.	Marszałek III ods.	273 ± 3.0
4.	Paul Wagner III ods.	271 ± 17.0
5.	Silesia Parparta dalszy ods.	268 ± 6.0
6.	Jubel Richtera dalszy ods.	264 ± 8.0
7.	Miejscowe	253 ± 7.0

Wyniki (tab 44) otrzymano następujące: nieco wyższe plony kłębów dały Up-to-date sel. Sobieszyńskiej i Wohltmany Dańkowskie; natomiast odmiany Marszałek, Paul Wagner, Silesia i Jubel wydały plony nieco niższe od poprzednich; najsłabiej plonowały ziemniaki miejscowe.

B. Doświadczenia nawozowe.

1. **Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi gleby pod żyto** (tab. 45). Doświadczenia na wymieniony temat przeprowadzono, przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych w Garwolinie, w 9 małych gospodarstwach powiatu garwolińskiego, a mianowicie: u p. Wł. Pyry w Dutkach, p. L. Zaręby w Brzezinach,

p. K. Kozunia w Więckowie, p. J. Filipka w Zadybiu, p. J. Zegadło w Piastowie, p. K. Sierajowej w kol. Brzeziny, p. K. Tywonka w Sobieniach, p. Fr. Woźniaka w Dadzinie i p. St. Pieńkosza w Zadybiu Starym.

Gleba: bielica niedrenowana, jedynie w Sobieniach mada na glinie.

Przedplon żyta (patrz tab. 45 z wynikami): w 6 punktach były kłosowe, w pozostałych koniczyna i mieszanka kłosowych z motylkowymi na paszę. Obornik stosowano na 3—4 lata przed ostatnim żytem.

Uprawa pod doświadczenie była we wszystkich punktach prawie jednakowa i polegała na skultywatorowaniu ścierniska i orce siewnej.

Nawozów do doświadczenia użyto następujących: 16 i 30% supertomasyny, 21% azotniaku i 22% soli potasowej. Dawki składników nawozowych podane są w tab. 45. Azotniak wysiewano na 4—10 dni, zaś sól potasową i supertomasynę przeważnie bezpośrednio przed siewem żyta i przykrywano broną.

Poletka 50 m^2, powtórzeń 3.

Żyto wysiewano w poszczególnych gospodarstwach w czasie od 15. IX do 1. X (czas siewu podajemy w tab. 45). Siewnikiem rzędowym wysiewano od 140 do 180 kg na ha, rzutowo zaś — od 170 do 240 kg na ha.

Zbioru dokonano w drugiej połowie lipca.

Wyniki doświadczenia podajemy na tab. 45, z której widzimy że:

1) W Zadybiu u p. Jana Filipka żyto reagowało przede wszystkim na nawożenie fosforem, który podniósł plon ziarna o około 3 q, słabiej nieco na azot, który wywołał zwyżkę plonu o około 2 q na ha; nawożenie potasem nie miało prawie wpływu na podniesienie plonu ziarna żyta.

2) W Piastowie u p. Jana Zegadło żyto reagowało na wszystkie nawozy i zwyżka plonu przy nawożeniu łącznym fosforem, azotem i potasem wyniosła około 7 q z ha, w porównaniu z kombinacją bez nawozów. Największa reakcja była na fosfor, nieco mniejsza na azot i potas.

3) W kol. Brzeziny u p. K. Sierajowej najwięcej wpływały na podniesienie plonów nawozy fosforowy i azotowy, znacznie mniej potasowy.

4) W Sobieniach u p. K. Tywonka największą zwyżkę — około 6 q z ha — wywołało nawożenie fosforem, następnie potasem — około 4 q z ha, nawożenie zaś azotem okazało się mniej skuteczne (zwyżka około 1 q z ha).

5) W Dadzinie u p. Fr. Woźniaka gleba słabo reagowała — i w jednakowym prawie stopniu — na nawozy fosforowy, potasowy i azotowy, które zastosowane łącznie podniosły plon ziarna żyta o około 3 q z ha.

6) W Zadybiu Starym u p. St. Pieńkosza, wskutek dość złej struktury gleby, nawozy działały słabo. Jedynie uwidoczniło się działanie fosforu, który wpłynął na podniesienie plonu ziarna o około 2 q z ha, zaś nawozy azotowy i potasowy prawie nie okazały swego działania.

Tab. 45. Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi gleby pod żyto.

Miejscowość i nazwisko właściciela	Plon w q z ha											
	ziarna						słomy					
	Bez nawozów	PKN	PK	PN	KN	P	Bez nawozów	PKN	PK	PN	KN	P
Wieś Zadybie, p. J. Filipek	16.7 ± 0.4	22.0 ± 0.0	19.9 ± 0.4	21.7 ± 0.9	19.1 ± 0.7	19.6 ± 0.0	37.9 ± 0.4	48.9 ± 0.3	42.3 ± 0.7	47.1 ± 3.3	40.9 ± 1.3	40.4 ± 1.8
Wieś Piastów, p. J. Zegadło	8.7 ± 0.5	15.9 ± 0.5	13.9 ± 0.5	12.6 ± 0.4	10.8 ± 0.4	12.9 ± 0.4	26.9 ± 0.9	40.1 ± 1.4	36.8 ± 0.1	36.9 ± 0.6	33.2 ± 0.6	35.4 ± 1.0
Kol. Brzeziny, p. K. Sierajowa	17.3 ± 1.4	23.3 ± 0.7	21.0 ± 1.0	22.3 ± 0.3	19.7 ± 0.7	17.3 ± 1.4	46.7 ± 0.3	56.0 ± 1.5	54.3 ± 2.8	57.7 ± 0.3	52.3 ± 3.5	46.0 ± 2.5
Wieś Sobienie, p. K. Tywonek	14.2 ± 0.1	25.1 ± 0.2	23.7 ± 0.4	21.3 ± 0.4	18.0 ± 0.1	20.9 ± 0.5	52.2 ± 0.2	58.9 ± 2.6	57.2 ± 0.4	64.9 ± 0.3	46.1 ± 0.6	54.4 ± 0.1
Wieś Dadzin, p. Fr. Woźniak	16.0 ± 0.6	19.2 ± 1.0	16.9 ± 0.4	16.6 ± 1.9	15.9 ± 0.9	13.7 ± 1.2	29.1 ± 6.4	47.1 ± 2.8	39.7 ± 1.8	39.6 ± 2.3	41.2 ± 2.1	34.5 ± 0.6
Wieś Zadyb Stary, p. St. Pieńkosz	10.4 ± 0.5	13.1 ± 0.5	12.6 ± 0.3	12.8 ± 0.3	10.9 ± 0.3	12.6 ± 0.3	41.0 ± 0.8	50.0 ± 0.0	47.5 ± 0.8	49.3 ± 0.1	45.1 ± 0.5	48.6 ± 0.7
Wieś Więcków, p. K. Kozuń	12.9 ± 0.6	17.9 ± 0.6	17.2 ± 0.1	18.0 ± 0.4	14.3 ± 0.7	16.7 ± 0.7	28.6 ± 1.1	40.3 ± 0.7	38.5 ± 0.2	40.0 ± 1.2	32.8 ± 0.4	37.7 ± 0.7
Wieś Brzeziny, p, L. Zaręba	10.5 ± 1.0	20.3 ± 2.4	16.6 ± 0.7	17.1 ± 0.8	10.6 ± 1.0	16.3 ± 0.8	32.1 ± 0.4	54.2 ± 2.7	46.9 ± 0.8	51.3 ± 1.4	36.7 ± 4.3	43.5 ± 2.8
Wieś Dutki, p. Wł. Pyra	12.7 ± 0.9	18.0 ± 0.6	18.0 ± 1.0	18.0 ± 0.6	16.9 ± 0.9	16.7 ± 0.7	44.3 ± 0.9	47.3 ± 0.3	44.3 ± 0.9	49.3 ± 2.3	45.1 ± 1.6	44.7 ± 2.4
Średnia z 9 doświadczeń	13.3 ± 0.3	19.4 ± 0.3	17.8 ± 0.2	17.8 ± 0.3	15.1 ± 0.2	16.3 ± 0.3	37.7 ± 0.7	49.2 ± 0.6	45.3 ± 0.4	48.5 ± 0.6	41.5 ± 0.7	42.8 ± 0.6

Dalszy ciąg tab. 45.

Miejscowość i nazwisko właściciela	Przedplon	Czas siewu żyta	Dawki w kg na ha		
			P	K	N
Wieś Zadybie, p. J. Filipek . .	owies	15. IX	48.0	44.0	12.6
Wieś Piastów, p. J. Zegadło . .	owies	30. „	48.0	44.0	12.6
Kol. Brzeziny, p. K. Sierajowa .	owies	23. „	30.0	33.0	12.6
Wieś Sobienie, p. K. Tywonek .	owies	24. „	30.0	44.0	21.0
Wieś Dadzin, Fr. Woźniak . .	pszenica jara	25. „	48.0	44.0	21.0
Wieś Zadyb Stary, p. St. Pieńkosz	żyto	22. „	60.0	44.0	21.0
Wieś Więcków, p. K. Kozuń . .	mieszanka na siano	27. „	60.0	66.0	21.0
Wieś Brzeziny, p. L. Zaręba . .	koniczyna	28. „	48.0	44.0	21.0
Wieś Dutki, k. Wł. Pyra . . .	koniczyna	29. „	48.0	44.0	21.0

7) W Więckowie u p. K. Kozunia żyto reagowało najwięcej na fosfor, który spowodował zwyżkę o około 3.5 q z ha, słabiej na azot (zwyżka około 1.4 q z ha). Potas prawie nie wpłynął na podniesienie plonu.

8) W Brzezinach u p. L. Zaręby wyraźne było działanie fosforu, który spowodował zwyżkę o około 6 q z ha, działanie zaś potasu i azotu było bardzo małe.

9) W Dutkach u p. Wł. Pyry widoczne było działanie fosforu i azotu.

Na podstawie wyników z 9 wymienionych doświadczeń okazuje się, że gleba, na której przeprowadzono doświadczenia, była najbardziej wyczerpana z fosforu, co jest zrozumiałe, jeśli weźmiemy pod uwagę fakt stosowania w gospodarstwach mniejszej własności nawożenia prawie tylko obornikiem, który nie pokrywa całkowitego zapotrzebowania pokarmowego roślin w całej rotacji zmianowania. Nawożenie potasem pod żyto, wobec prawie dostatecznej zasobności bielic w ten składnik w warunkach przeprowadzonych doświadczeń, okazało się mniej korzystne, nawożenie zaś azotem może być korzystne w tym wypadku, jeśli w glebie znajdują się w dostatecznej ilości inne składniki pokarmowe, a przede wszystkim fosfor.

2. **Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon żyta w maj. Sobieszyn i we wsi Zosin** (tab. 46). Doświadczeń wymienionych wykonano dwa na niedrenowanej bielicy.

Przedplonem żyta w maj. Sobieszyn była koniczyna biała po owsie, zaś we wsi Zosin u małorolnego p. J. Grzechnika przedplonem żyta było żyto po ziemniakach na oborniku.

Uprawa i nawożenie: w maj. Sobieszyn w sierpniu podorywka, brona i gryf, w końcu września orka siewna, w Zosinie po sprzęcie żyta gryf, 31.VIII orka siewna. Siew nawozów według planu doświadczenia w stosunku na ha: 10 kg N w 49 kg 20.4% azotniaku, 40 kg K_2O w 144.2 kg 27.73% soli potasowej i 30 kg P_2O_5 w 176 kg 17.04% superfosfatu, w 182.3 kg 16.46% tomasyny i w 100.2 kg 29.35% supertomasyny. W Zosinie nawozy rozsiano 9. IX, w maj. Sobieszyn 30. IX.

Poletka 50 m², powtórzeń 4.

26. IX zasiano żyto w stosunku 170 kg na ha w Zosinie, zaś 1. X w maj. Sobieszyn. Jesienny rozwój żyta był normalny, przezimowanie zadowalające. 24. III żyto otrzymało 20 kg N na ha w 134 kg 14.91% saletrzaku. 14.VII żyto skoszono w obu doświadczeniach, zaś 16. i 17.VII zostało sprzątnięte.

Tab. 46. Porównanie działania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu na plon żyta w maj. Sobieszyn i we wsi Zosin.

Nr komb.	Nawożenie	Maj. Sobieszyn		Wieś Zosin	
		Plon w q z ha			
		ziarna	słomy	ziarna	słomy
I	Bez nawozów	23.8 ± 1.1	61.2 ± 1.7	9.4 ± 0.5	44.0 ± 0.6
II	KN — 40 kg K_2O i 30 kg N . . .	25.0 ± 1.2	68.0 ± 2.2	11.3 ± 0.8	42.8 ± 0.7
III	KN + 30 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	26.8 ± 1.5	68.7 ± 3.2	16.4 ± 0.5	55.3 ± 0.5
IV	KN + 30 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	27.0 ± 0.6	71.2 ± 1.6	16.9 ± 0.5	55.9 ± 0.6
V	KN + 30 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	26.6 ± 0.6	69.9 ± 1.3	16.2 ± 0.6	55.7 ± 1.6

Z wyników doświadczenia (tab. 46) widzimy, że zarówno w maj. Sobieszyn, jak i wsi Zosin, supertomasyna, tomasyna i superfosfat w warunkach naszych tegorocznych doświadczeń działały prawie jednakowo, podnosząc plon żyta w maj. Sobieszyn o około 2 q z ha, zaś we wsi Zosin o około 5 q z ha.

3. **Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi rzepaku ozimego z uwzględnieniem porównania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu w maj. Sobieszyn** (tab. 47). Doświadczenie prowadzimy w porozumieniu ze Zjednoczonymi Fabrykami Związków Azotowych w Mościcach i w Chorzowie drugi rok. Rzepak uprawiano na niedrenowanej, średnio kwaśnej bielicy, po wyce nasiennej, bez nawozów, przedplonem której były ziemniaki na pełnym oborniku.

Uprawa i nawożenie: 17.VIII orka siewna i campbell, 19.VIII siew nawozów według planu doświadczenia, w stosunku na ha: 60 kg K_2O w 216.3 kg 27.73% soli potasowej, 15 kg N w 73.5 kg 20.4% azotniaku i 40 kg P_2O_5 w 234.7 kg 17.04% superfosfatu, w 243 kg 16.46% tomasyny i w 136.3 kg 29.35% supertomasyny, następnie brona.

Poletka 66 m², powtórzeń 4.

20.VIII zasiano rzepak w stosunku 12 kg na ha, w 33 cm rzędy. Wschody zaobserwowano w początkach września. 28. IX dano opielacz konny.

Tab. 47. Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi rzepaku ozimego z uwzględnieniem porównania supertomasyny, tomasyny i superfosfatu w maj. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów	16.3 ± 0.8	45.5 ± 0.8
KN — 60 kg K_2O i 45 kg N	18.8 ± 0.5	55.1 ± 1.8
KN + 40 kg P_2O_5 w 17.04% superfosfacie	19.1 ± 0.1	56.1 ± 1.0
KN + 40 kg P_2O_5 w 16.46% tomasynie	18.8 ± 1.2	53.9 ± 1.5
KN + 40 kg P_2O_5 w 29.35% supertomasynie	17.4 ± 1.1	52.2 ± 3.0
PK — 40 kg P_2O_5 w supertomasynie i 60 kg K_2O	17.0 ± 1.6	50.6 ± 1.7
PN — 40 kg P_2O_5 w supertomasynie i 45 kg N	17.5 ± 0.4	49.2 ± 1.0
50 q kompostu na ha (jesienią)	15.6 ± 0.8	46.1 ± 0.7

Jesienią rzepak rozwijał się normalnie, przezimował dobrze. 25. III dano 30 kg N w 201.3 kg 14.91% saletrzaku, 26. III zastosowano opielacz konny. 25.VI rzepak skoszono, 30. VI zwieziono go.

Wyniki podane są w tab. 47, z której widzimy, że w warunkach doświadczenia rzepak w ogóle reagował na nawożenie nieznacznie, co należy przypisać dużej zasobności gleby w składniki pokarmowe.

4. **Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi łąki mineralnej w maj. Sobieszyn** (tab. 48). Wymienione doświadczenie założono na łące nadwieprzańskiej, niezalewanej.

4. IV rozsiano nawozy na odpowiednie poletka (patrz tab. 48), w stosunku na ha: 50 q kompostu, 50 kg K_2O w 250 kg 20% soli potasowej i 25 kg P_2O_5 w 83 kg 30% supertomasyny.

Poletka 100 m², powtórzeń 4.

W czasie wegetacji większych różnic między kombinacjami nie zaobserwowano. Porost traw był słaby, co należy przypisać okresom suszy w maju i czerwcu, oraz silnemu zaatakowaniu roślin przez kaniankę. 20.VI skoszono trawę na łące.

Tab. 48. Doświadczenie nad potrzebami nawozowymi łąki w maj. Sobieszyn.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	zielonej masy	siana
Bez nawozów	43.1 ± 7.7	12.1 ± 2.1
25 kg P_2O_5 w supertomasynie	46.5 ± 1.8	13.2 ± 0.5
50 q kompostu	50.5 ± 8.6	13.9 ± 2.0
50 kg K_2O w soli potasowej	61.3 ± 6.3	16.2 ± 1.0
50 kg K_2O i 25 kg P_2O_5 (jak wyżej)	68.2 ± 3.5	17.4 ± 1.0

Z wyników, podanych w tab. 48, widzimy że:

1) Otrzymano w ogóle niskie plony siana.

2) 50 kg K_2O w soli potasowej spowodowało, w porównaniu z poletkami beznawozowymi, zwyżkę plonu siana około 4 q z ha, 25 kg P_2O_5 w supertomasynie — około 1 q z ha, zaś sól potasowa i supertomasyna, zastosowane razem, dały nadwyżkę około 5 q z ha.

3) 50 q kompostu na ha wywołało nadwyżkę około 1.8 q siana z ha w porównaniu z poletkami bez nawozów.

C. Doświadczenia różne.

1. **Wpływ wielkości sadzeniaków na plon ziemniaków z uwzględnieniem ziemniaków krajanych we wsi Zosin** (tab. 49). Doświadczenie przeprowadzono na niedrenowanej bielicy u małorolnego p. J. Grzechnika. Przedplonem ziemniaków było żyto z wsiewką seradeli, która została przyorana, po życie.

Uprawa i nawożenie: wiosną w końcu kwietnia wywieziono połowę normalnej dawki obornika i przyorano, 2.V pole zbronowano, 4.V zasadzono ziemniaki Wohltmany Lochowa w odstępach 37 × 50 cm, na płask, pod motykę.

Ciężar średniaków wahał się około 70 g, drobnych — około 40 g.

Poletka 59.2 m², powtórzeń 4.

Zabiegi pielęgnacyjne: brona na wschodzące ziemniaki i trzykrotne radło.

W czasie wegetacji ziemniaki, wyrosłe ze średnich sadzeniaków, posiadały bujniejszą nać niż z drobnych. Dojrzały ziemniaki w końcu września, wykopano je w początkach października.

Tab. 49. Wpływ wielkości sadzeniaków na plon ziemniaków z uwzględnieniem ziemniaków krajanych we wsi Zosin.

Sadzeniaki	Plon w q z ha		% skrobi	Ilość kłębów w 5 kg
	kłębów	skrobi		
Średnie	247 ± 7.5	48.9	19.80	91.3
Drobne	223 ± 8.5	44.3	19.87	95.0
Krajane	206 ± 3.7	40.4	19.60	80.3

Wyniki doświadczenia (tab. 49) otrzymano następujące:

1) Sadzeniaki średnie dały około 25 q z ha wyższy plon kłębów i około 5 q wyższy plon skrobi niż drobne.

2) Sadzeniaki krajane dały około 40 q niższy plon kłębów i około 9 q niższy zbiór skrobi niż średnie sadzeniaki.

2. **Wpływ wielkości sadzeniaków na plon ziemniaków z uwzględnieniem ziemniaków krajanych w Rykach Król.** (tab. 50). Doświadczenie zostało założone przy współudziale Okr. Tow. Org. i Kółek Rolniczych w Garwolinie u p. H. Miłosza. Gleba: bielica. Przedplon: żyto.

Uprawa i nawożenie: po sprzęcie żyta podorywka, następnie brona i orka zimowa, wiosną brona sprężynowa, wywiezienie średniej dawki obornika i przyorano go płytko.

20. IV zasadzono ziemniaki w odstępach 50 × 50 cm, na płask, pod motykę. Do doświadczenia użyto sadzeniaków dużych o ciężarze około 140 g, średnich — 50 g i drobnych — 35 g, krajanych zaś — około 70 g.

Poletka 50 m², powtórzeń 3.

Pielęgnacja polegała na bronowaniu i radleniu na krzyż.

W czasie wegetacji ziemniaki przedstawiały się w ogóle bardzo dobrze.

Tab. 50. Wpływ wielkości sadzeniaków na plon ziemniaków, z uwzględnieniem ziemniaków krajanych w Rykach Król.

Sadzeniaki	Ciężar sadzeniaków w g	Wysadzono na ha w q	Plon kłębów w q z ha
Duże	140	57	372 ± 7.9
Średnie	50	20	346 ± 3.1
Krajane	70	29	337 ± 1.8
Drobne	35	14	303 ± 3.7

Z wyników doświadczenia (tab. 50) widzimy, że najwyższy plon otrzymano z sadzeniaków dużych. Średni plon dały sadzeniaki średnie i krajane, najniższy zaś drobne. Uwzględniając jednak wagę wysadzonych ziemniaków, okazuje się, że najkorzystniej jest używać sadzeniaków średnich, z których plon netto był najwyższy. Z sadzeniaków dużych otrzymano niższy plon netto około 10 q, z krajanych około 18 q, zaś z drobnych około 37 q z ha.

Doświadczeń zbiorowych w powiecie radzymińskim, założonych przez instruktora O. T. O. i K. R., było 4: dwa odmianowe z owsem i pszenicą i dwa nawozowe z dawkami supertomasyny. Doświadczenia odmianowe omłócono, łącząc wszystkie powtórzenia danej odmiany razem, wobec czego wyniki nie nadawały się do opracowania. Z doświaczeń nawozowych jedno było nieudane, drugie zostało wadliwie założone (po różnych przedplonach).

W powiecie łukowskim instruktor założył 4 doświadczenia: trzy odmianowe z ziemniakami, owsem i pszenicą jarą i jedno nawozowe z dawkami fosforu pod pszenicę ozimą. Wyników doświadczeń odmianowych nie nadesłano. natomiast z doświaczenia nawozowego zostały nadesłane tylko wyniki omłotu, bez danych co do przedplonu i jego nawożenia, uprawy, czasu wysiewu nawozów, czasu siewu pszenicy i t. p., tak że wyniki te nie nadawały się do umieszczenia w sprawozdaniu.

Kierownik
Stacji Doświadczalnej Rolniczej
w Sobieszynie
Dr Wojciech Leszczyński.